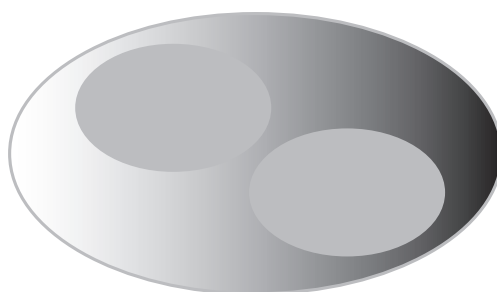


総合科学研究

Integrated Sciences and Humanities Research



第 19 号

NO.19

令和 7 年 10 月

October, 2025

名古屋葵大学 総合科学研究所

Nagoya Aoi University

Research Institute of Integrated Sciences and Humanities

名古屋葵大学の『総合科学研究』

総合科学研究所所長 遠山佳治

創立110周年を迎える令和7年度から、名古屋女子大学は男女共学化し、名古屋葵大学へと名称変更をしました。それに伴い、「総研」も名古屋葵大学総合科学研究所として生まれ変わりました。本学園のキーコンセプトである「共創社会、葵で凜々しく」を体現すべく、健康科学部健康栄養学科にフードサイエンスコースを設け、感性工学的領域を見据えた学部設置に向けて、大きく方向転換をしています。

総合科学研究所が扱う研究も、大学の進むべき方向に合わせて、将来性のある研究内容へと新しくまい進していきます。まず、機関研究「感性工学を応用した豊かな感性価値の創造的研究」を設置し、豊かな感性価値による創造事例を生み出すことを研究課題としました。また、文理融合の視点により、「文系志向の学生における科学的思考力を育む効果的な授業法の研究」を機関研究「大学における効果的な授業法の研究11」として立ち上げました。機関研究「大学における効果的な授業法の研究」は、平成14年度から開始し、初年次教育テキスト原案の作成など多くの成果を上げることができ、「大学における効果的な授業法10～本学教育に適した効果的なインストラクショナルデザインを活用した授業改善方法の研究～」 「食と健康に関する研究」は発展的に一区切りをつけました。

そして、平成17年度から始まりました機関研究「創立者越原春子および女子教育に関する研究」は、令和7年度からは、「創立者越原春子および本学園が歩んできた教育に関する研究」へと幅広く高等教育全般を扱いつつ、引き継ぐことになりました。校名の「葵」には、学園創立の地が葵町であったことから、共学校として新たな一歩が始まるにあたり、今一度建学の原点に立ち返るという意味が込められています。

以上のように、前述の将来性ある研究領域を中心に、その他の機関研究「幼児教育で育みたい資質・能力に関する研究」や各種プロジェクト研究など本学園の学術的な進展が一層加速されることを期待します。

さらに、大学知を社会に還元していく取り組みも大切なことで、瑞穂区および瑞穂保健センターや瑞穂児童館との交流事業を発展させて、地域貢献事業をより一層充実することにより、地元へ開かれた大学として存在できるよう取り組んでいきたいと考えております。

学内外の皆様のご理解、ご協力いただいていることに感謝を申し上げますとともに、今後も総合科学研究所の諸活動にご支援いただきますよう、お願いいたします。

目 次

機関研究論文

大学における効果的な授業法の研究9（令和3年度～令和5年度） —本学の教育に適した効果的なインストラクショナルデザイン— 竹内正裕（代表）・加藤芳司・河合玲子・佐々木真吾・佐々木基裕 杉原央樹・鈴木美枝子・田中弘美・内藤紘一・橋本侑美 羽澄直子・服部幹雄・吉川直志 1
--	---------

幼児教育で育みたい資質・能力に関する研究（令和6年度） —幼稚園におけるプロジェクト型保育の可能性に関する実践研究Ⅱ— 渋谷寿（代表）・山田勝洋・河合玲子・権野めぐみ・坪井眞里子 塙杉子・村田あゆみ・山本麻美・吉川直志・小澤黎花 白木律子・関戸紀久子・竹内敦子・平岩保子 光崎亜紀美・皆川奈津美・森岡とき子 山本利麻・渡邊和代（幼児保育研究会） 31
--	----------

プロジェクト研究論文

女性のスポーツ障害率と受傷リスクにおける内的因子に関する研究 —高等学校生徒のスポーツ障害率と損傷部位に関する疫学研究— 松井一久（代表）・加藤芳司・瀬瀬真之介・玉木徹 内藤紘一・渡邊潤子・石田和人 75
--	----------

機関研究中間報告

創立者越原春子および女子教育に関する研究（令和4年度～令和6年度） 遠山佳治（代表）・河合玲子・三宅元子・吉川直志 85
--	----------

大学における効果的な授業法の研究10（令和6年度） —本学教育に適したインストラクショナルデザインを活用した 授業改善方法の研究— 吉川直志（代表）・加藤芳司・河合玲子・佐々木基裕・鈴木美枝子 田中弘美・内藤紘一・橋本侑美・羽澄直子 服部幹雄・長谷川隆史 90
--	----------

食と健康に関する研究（令和5年度～令和6年度） —それぞれのライフステージでの「食と健康」に貢献するための 子どもの食育教材の開発と地域の食生活に特化した伝統食材の分析— 高橋哲也（代表）・小椋郁夫・駒田格知 91
---	----------

プロジェクト研究中間報告

理学療法学科学生の学業成績向上プログラム開発のための予備的研究 駒形純也（代表）・石田和人・玉木徹・内藤紘一 長谷川隆史・坂本祐太 93
---	----------

鉱石ホットパック（乾熱法）の温熱効果に関する基礎的研究 —生体温度上昇モニタリングファントムを用いた熱伝導の深達度、 時間との関係性の検証— 荻原久佳（代表）・岡田誠・松林義人・横田龍・森下勝行 95
--	----------

「開かれた地域貢献事業」報告

開かれた地域貢献事業（令和6年度） 地域公共施設（名古屋市瑞穂保健センター・瑞穂児童館・瑞穂区役所） との交流事業 河合玲子 99
---	----------

講演会報告

令和6年度大学講演会 108
------------	-----------

事業概要

I. 運営 運営委員会 140
----------------	-----------

II. 研究助成	
1. 機関研究	
幼児教育で育みたい資質・能力に関する研究 創立者越原春子および女子教育に関する研究 大学における効果的な授業法の研究10 食と健康に関する研究 144

2. プロジェクト研究	
理学療法学科学生 of 学業成績向上プログラム開発のための予備的研究 鉱石ホットパック（乾熱法）の温熱効果作用に関する基礎的研究 144

III. 公開事業	
1. 開かれた地域貢献事業	
2. 学園における地域連携事業の窓口業務 145

IV. 講演会	
令和6年度大学講演会 145

資料

名古屋葵大学総合科学研究所規定 146
-----------------	-----------

機関研究（令和3年度～令和5年度）

大学における効果的な授業法の研究9

—本学の教育に適した効果的なインストラクショナルデザイン—

Towards More Effective Class Practices in Universities

—Effective Instructional Design at our University—

竹内正裕（代表）・加藤芳司・河合玲子・佐々木真吾・佐々木基裕・杉原央樹

鈴木美枝子・田中弘美・内藤紘一・橋本侑美・羽澄直子・服部幹雄・吉川直志

Masahiro TAKEUCHI, Yoshiji KATO, Reiko KAWAI, Shingo SASAKI, Motohiro SASAKI,
Hiroki SUGIHARA, Mieko SUZUKI, Hiromi TANAKA, Koichi NAITO, Yumi HASHIMOTO,
Naoko HAZUMI, Mikio HATTORI, Tadashi YOSHIKAWA

はじめに 竹内正裕（研究者代表）

第1章 「インストラクショナルデザイン」をめぐる動向 杉原央樹

第2章 本学におけるインストラクショナルデザインへの基盤と授業実践報告

第1節 大学生の Teams の有効的な利用法 佐々木基裕

第2節 学部・学科における ICT 化を含む授業実践報告

- 1 児童教育学科 アクティブラーニングを取り入れたワークショップ型授業分析
..... 竹内正裕
- 2 児童教育学科 外国語教育における ICT の活用 服部幹雄
- 3 看護学科 看護学基礎教育における ICT 活用の教育実践
—小児看護学領域における ICT を活用した教育実践— 橋本侑美
- 4 保育学科 音楽の授業における ICT の利用 河合玲子
- 5 保育学科 子ども家庭福祉「子ども虐待と DV」の授業実践
—インストラクショナルデザインの視点を用いて— 鈴木美枝子
- 6 保育学科 主体的な学びを誘導する授業への一考察
—保育内容演習「人間関係」の授業を通して— 田中弘美

第3章 学部・学科の特性に応じた「インストラクショナルデザイン」の提案

第1節 児童教育学科

ARCS モデルをふまえた教員・保育士養成課程の授業計画

—基礎的知識科目への提案— 佐々木真吾

第2節 理学療法学科

1 理学療法教育における効果的な学習設計

—臨床実践力と理論的知識の統合を目指したインストラクショナルデザインの提案—
..... 内藤紘一

2 理学療法士の卒前教育における「インストラクショナルデザイン」を用いた提案

—臨床実習におけるハラスメント対策を中心に— 加藤芳司

第4章 これからの「インストラクショナルデザイン」に求められるもの

—本研究における残された課題について— 杉原央樹

おわりに 竹内正裕

はじめに

本研究は、平成13年度から進められている総合科学研究所機関研究の授業改善プロジェクトの一環であり「大学における効果的な授業法の研究9」として機関研究を継続してきた。期間は令和3～令和5年度までの3年間である。研究主題は、これまでの1～8の研究「情報教育・語学教育・教養教育・初年次教育・評価方法・学士力育成・主体的な学び・アクティブラーニング」の結果を踏まえ、「主体的・対話的で深い学び」を定着させるために授業の基盤となる授業設計に注目し「本学教育に適した効果的なインストラクショナルデザインに関する研究」である。現在、感染症等により教育を取り巻く環境は大きく変わり、授業法も対面から遠隔授業等へと広がり、今後ますますハイブリッド型（対面と遠隔の組み合わせ）授業が拡大していくと考えられる。一方では、教育の内部質保証がクローズアップされていることから、予測困難な状況にも柔軟に対応し、学生の主体的な学びができるように支援する必要がある。そのためには、新しい時代を見据え、本学学生の状況をしっかり把握したうえで効果的なインストラクショナルデザインを研究していく必要がある。初等中等教育においてもGIGAスクール構想により学習環境のICT化も推進された。学生自らが学修を設計できるように支援することを教育のICT化にも視点に加え「本学教育に適した効果的なインストラクショナルデザインに関する研究」をする必要がある。そこで、令和3年度からは、学生自らが学修を設計できるように支援することを目的として「本学教育に適した効果的なインストラクショナルデザインに関する研究」を教育のICT化も加味して着手してきた。

研究1年目はIDの共通理解を深めながら、インストラクショナルデザイン設計の基礎となる授業形態に視点をあて研究を進めた。特に教育におけるICT化にも焦点をあて、各研究員が大学で担当する授業を紹介し合い意見交換をした。研究会もIWBとWi-Fiが設置されている西館ラーニングコモンズで行った。実践報告として以下の3例が提示され事例について活発な協議がされた。

- (1) 対面のグループワークをWeb上で行うことの試み
- (2) 学生のMicrosoft365における効果的な利用法
- (3) ML教室におけるICT化の授業形態

2年目には各研究員が授業のICT化も視点に入れインストラクショナルデザインを取り入れた授業を実践し報告した。以下の3例が提示され事例について協議がさ

れた。

- (1) 電子黒板の効果的な利用法
- (2) 電子黒板とタブレットの双方向授業法
- (3) 英語学習における効果的な電子黒板の利用法

また書籍の輪読を通して本学の特性に合ったインストラクショナルデザインの構築について検討した。

研究3年目は、2年目に引き続き、各研究員が担当する科目のなかでICT化も視点とした効果的なインストラクショナルデザインである授業実践の発表を行い、本学の学部・学科の特性に応じたインストラクショナルデザインを探るために全体で検討をした。また、インストラクショナルデザインの目指す学びである「効果」「効率」「魅力」ための理論や手法を研究するために鈴木克明・市川尚・根本淳子編著『インストラクショナルデザインの道具箱101』の輪読を継続した。各研究員は章ごとに内容をまとめ、本学の特性に合ったインストラクショナルデザインを探究することができた。

3年目に検討した内容は、概ね次の通りである。

- (1) 看護基礎教育におけるICTを活用した教育実践例

アクティブラーニングを視野にICT化による講義・演習、臨地実習の実践例が報告された。講義・演習編ではEdmode（課題等を共有できる学校用SNS）を用いたオンラインでの課題提示と提出について、臨地実習編では「教育用電子カルテ教材を用いた看護過程の展開」、「状況設定シミュレーションの実践」と「臨地実習施設と遠隔で協働したカンファレンスや技術指導（Zoomの活用）」の実践例が報告された。

- (2) 「インストラクショナルデザインの道具箱101」

「学びの設計指針」においてM・ガニエの9教授事象の1. 導入（3つの事象）2. 情報提示（2つの事象）3. 学習活動（2つの事象）4. まとめ（2つの事象）について利用事例として幼児保育学専攻2年の「総合英語B-2」が提示された。

「評価技法」における形成的評価について医療系の会員から臨床実習の指導者になるための評価から臨床実習中の形成的評価について話がされた。実習中はパラメータが多く、より指導過程の定量的評価の必要性も話し合われた。またループリックの有効な活用や形成的評価と総括的評価の連続性の大切さも検討された。

本稿は、3年間の研究結果を各研究員が第1章から第4章までにまとめたものである。

多くの皆さまにご高覧いただき、ご意見を賜うことができれば幸いです。

（竹内 正裕）

第1章 「インストラクショナルデザイン」をめぐる動向

本章では、主にこれまでの日本における学校教育において、「インストラクショナルデザイン」（以下、杉原執筆部分においてはIDと表記する）がどのように受け入れられてきたのかについて、基礎的な内容となるが、整理していきたい。なお、ここでは小学校、中学校等における児童・生徒への実践だけでなく、大学の教育における授業改善等も含めて、その受容の様子について考えていく。

まず、日本の様々な先行研究においてIDという概念や手法が取り上げられ、また考察がなされてきたが、管見の限り、教育工学研究の領域等を中心として、特に鈴木らによる研究は度々引用されてきたと思われる。ここでは最初に、日本でのID研究を進めてきた鈴木の記事から、その受容の流れについて整理しておきたい。

鈴木は「2003年頃から「インストラクショナルデザイン」というカタカナがタイトルに含まれた書籍がたくさん出版され始めました」（鈴木、2015年、13頁）と述べる。また、1995年に鈴木自身が書籍を出した当時の日本においては「授業設計や授業デザインという言葉は通用しても、カタカナの「インストラクショナルデザイン」という言葉は通用しませんでした」（鈴木、2015年、15頁）と述べる。しかしその後、IDに関する書籍の出版が続ぎ、（2013年頃には）「すっかり「インストラクショナルデザイン」という言葉も定着したよう」（鈴木、2015年、15頁）と判断されている。

さて、鈴木は授業に関するIDの目的について、「効果を高め、効率よく、魅力的な授業にすること」（鈴木、2015年、15頁）だと述べる。しかし、言うまでもなく、学校の段階や種類が変われば、その内実は変化していく。それでは、例えば大学の授業に関連しては、日本の先行研究や書籍でどのようにIDについて語られてきたのだろうか。

例えば『大学授業改善とインストラクショナルデザイン』という書籍がある。この中で、第2章を執筆した村上は、IDについて、「IDは、入口と出口のギャップを特定し、それを埋める教育・学習プログラムを設計・開発する取り組みである」（村上、2017年、21頁）と述べる。また現在、大学に明確化が求められる三つのポリシー（アドミッション・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシー）も、「それぞれが入口・方法・出口に対応しており、インストラクショナルデザイ

ンの考え方と同じであると考えられる」（村上、2017年、21頁）と述べている。更に、本研究とも関わり（第4章で考察したい）注意しておきたい点として、村上は学生の現状を次のように述べている。「18歳人口は減っているのに、大学生の数はむしろ増えており、高学力者が集中する一部の大学を除くと、同じ大学に入学する学生の学力は低下していることを認識しておく必要がある」（村上、2017年、21頁）。村上が特に説明を試みているのはIDで重視される「入口」に関する視点である。大学の授業改善の為、IDの手法や概念の導入を進めるとしても、まずは学生達の状況を把握し理解することが「入口」として重要であることは、何度確認してもよいポイントといえるだろう。

また、別の視点にはなるが、本研究でも度々報告・検討されたICTとIDの関連についても、先行研究にある言葉から、少し触れておきたい。先に紹介したように、IDが授業の効果、効率、魅力に関わるものであるならば、そこに活用される理論や方法、道具には大きな制限はないと考えることができる。もちろん、従来活用されてきた（既に現場でもよく知られている）ICTについても、IDに活用される（べき）ものと考えられるだろう。例えば森下は次のように述べる。「教育活動に現代のさまざまなテクノロジーを活用することをICT活用と呼びます。その利点は子どもたちの興味・関心を引き出し、授業の魅力を高めること、授業の効率や効果を改善できることです」（森下、2020年、158頁）。またこれに関連し、「インストラクショナルデザインとめざすところは同じです」（森下、2020年、158頁）とも述べられている。他方で、森下はこの説明の中で、「ICTもチョークや黒板などと同じ教具」（森下、2020年、158-160頁）とし、「ICTよりもノートと鉛筆のほうが効率がよい場合に、無理にICTを使う必要はないでしょう」（森下、2020年、160頁）とも述べる。森下の説明は大学の教育を想定したものではないが、このようなIDとICTの共通性の指摘、また上記の村上の「入口」の考察にもおそらく通じる注意点等は、大学の教育の場面においても共有できるものと思われる。

ごく簡単な紹介と整理に留まるが、このように、既にIDの手法や概念は、大学での教育における三つのポリシー等とも関連しつつ、また大学の教育に限らず、小学校、中学校等、多くの教育場面で活用されるICTとも関わりながら、重要な概念として広く教育の現場に導入されているといえる。

さて、本研究においては、大学の教育現場に関わり、

教育や保育、看護、理学療法等、それぞれの分野における ID の活用法の報告や考察がなされてきた。しかし、ID が様々な研究分野に応用可能な手法・概念とはいえ、今回の研究のように、多様な研究分野の専門家が集まり議論する上では、学生像に関する共通理解を得ることが難しかったり、そもそも ID の捉え方に微妙な違いを感じる部分があったりしたように思われる。上に整理したように ID が広く導入されつつある現状においても、同じ大学内とはいえ、活用方法を共有し、ID に関する議論を深めていくことにはいくらかの課題が残されているように思われた。この点については、次章からの研究参加者による各報告をふまえて、第 4 章で改めて考察してみたい。

引用・参考文献

- 鈴木克明（2015年）「第2章 インストラクショナルデザインとは何か」稲垣忠、鈴木克明編著『授業設計マニュアル Ver. 2 ―教師のためのインストラクショナルデザイナー―』北大路書房、13-26頁。
- 松田岳士、根本淳子、鈴木克明編著（2017年）日本教育工学会監修『教育工学選書Ⅱ第14巻 大学授業改善とインストラクショナルデザイン』ミネルヴァ書房。
- 村上正行（2017年）「第2章 入口を点検する」松田岳士、根本淳子、鈴木克明編著、日本教育工学会監修『教育工学選書Ⅱ第14巻 大学授業改善とインストラクショナルデザイン』ミネルヴァ書房、17-29頁。
- 森下孟（2020年）「第12章 情報化への対応（1）授業の魅力・効果・効率を高める ICT」稲垣忠編著『教育の方法と技術 主体的・対話的で深い学びをつくるインストラクショナルデザイン』北大路書房、157-170頁。

（杉原 央樹）

第2章 本学におけるインストラクショナルデザインへの基盤と授業実践報告

第1節 大学生の Teams の有効的な利用法

1. はじめに

本節では、大学生が Microsoft Teams をどのように効果的に利用しているか／できるかを、授業実践の観点から検討する。Teams は、学生と教員が一つのプラットフォームで情報を共有し、コミュニケーションを促進するための強力なツールである。本研究では、Teams の利用が学生の学習にどのように貢献するかを具体的な事例を通じて明らかにする。

2. Teams の概要

Microsoft Teams は、Microsoft 365の一部として提供される統合コミュニケーションおよびコラボレーションプラットフォームである。Teams は、チャット、ビデオ会議、ファイル共有、タスク管理などの機能を一つのアプリケーション内で提供し、ユーザーが効率的にコミュニケーションを取り、共同作業を行うことを可能にする。Microsoft 365には、Teams の他にも Word、Excel、PowerPoint、OneNote などの生産性向上ツールが含まれており、これらのツールとシームレスに連携することで、学習や業務の効率を大幅に向上させることができる。

本学は Microsoft 365を契約しており、すべての学生がアカウントを持っている。ただし2024年度入学生までは、教員用アカウントと学生アカウントは別テナント扱いでの契約となっており、Teams を利用するためには教員も学生アカウントを利用する必要がある。

3. Teams の基本性能とその利点

Teams は、授業ごとに「チーム」を作成し、授業内グループワークに「チャンネル」を利用し、チャンネルでの「ファイル共有」を行うことで、学生の学習を支援する。

（1）授業ごとに「チーム」

各授業に対して専用のチームを作成することで、学生と教員が一つのプラットフォームで情報を共有できる。これにより、授業の進行や課題の提出がスムーズに行われる。さらに、チーム内では授業のアナウンスや重要な連絡事項を一元管理できるため、情報の見落としが減少する。

（2）グループごとに「チャンネル」

グループワークや特定のトピックに対してチャンネルを

作成し、効率的なコミュニケーションとコラボレーションを促進する。チャンネル内でのディスカッションやファイル共有が容易になるため、学生の協働学習が活性化される。チャンネルごとに異なるトピックやプロジェクトを管理できるため、情報の整理がしやすくなる。

（３）チャンネルでの「ファイル共有」

チャンネル内で資料や課題を共有することで、学生がいつでもアクセスできるようになる。これにより、授業外での学習や復習が容易になる。ファイル共有機能を利用することで、学生は共同でドキュメントを編集したり、リアルタイムでフィードバックを受けたりすることができる。

Teams の利点として、学生間のコミュニケーション促進、グループプロジェクトの効率化、授業外でのディスカッションの活性化が挙げられる。教員用アカウントであれば課題提出とフィードバックの管理も Teams 上で行うことができる。

4. Teams の効果的な利用法

Teams を効果的に利用するための具体的な方法として、以下の点が挙げられる。

（１）グループプロジェクトでの活用

チームとチャンネルを利用して、プロジェクトの進行管理や情報共有を効率化する。学生は、チャンネル内でタスクを分担し、進捗状況を共有することで、プロジェクトを円滑に進めることができる。さらに、タスク管理機能を利用することで、各メンバーの役割や進捗を明確にし、プロジェクトの成功に貢献する。

（２）授業外でのディスカッション

個別チャットやグループチャットを活用して、授業内容の理解を深めるためのディスカッションを促進する。これにより、学生は授業外でも積極的に学習に取り組むことができる。チャット機能を利用することで、リアルタイムでの質問や意見交換が可能となり、学習の質が向上する。

（３）撮影動画の共有とフィードバック

Stream の機能を利用し、学生の演習発表の様子を撮影した動画を共有し、フィードバックを行う。これにより、学生は自分の発表を振り返り、改善点を見つけることができる。動画を共有することで、他の学生の発表も参考にすることができ、学習の幅が広がる。

5. 実践事例

以下に、実際の授業での Teams 利用事例を紹介する。

（１）模擬授業のフィードバック

「道徳教育の理論と方法」（２年）では、翌年度の小学校・中学校実習を見据えた道徳科の模擬授業を学生が実施する。模擬授業は現場の研究授業に倣って、授業後の検討会に重点が置かれがちである。本授業でも以前は模擬授業実施後は児童生徒役の学生からの質疑応答、後に教員からの講評という流れになっていた。しかし課題も多く、十分な時間が確保できない上に発言・意見が偏ってしまうきらいがあった。

そこでまず Teams 上で相互評価用の Form を用意した。これによってすべての学生（と教員）からの評価・意見集約が容易になった。提出された評価・意見はリアルタイムで確認できるため、模擬授業実施者にとっても素早くフィードバックを受けられるようになった。

その上で、Stream での模擬授業動画の共有・フィードバックを通じて、学生の実践力を向上させている。模擬授業を実施した学生は、自分の模擬授業を視聴し、他の学生や教員からフィードバックを受けることで、授業の質を向上させることができる。児童生徒役の学生は、模擬授業後すぐに模擬授業の様子を映像で振り返りながら、評価および意見について考えることができる。動画を通じて、自分の授業の進行や話し方を客観的に見直すことができ、改善点を具体的に把握することができる。

（２）ジグソー法でのグループ活動

「教育課程論」（３年）では、「次期学習指導要領をどのように改訂すべきか」を大きな問いとして設定した知識構成型ジグソー法を採用している。エキスパート活動として「学習指導要領の変遷」「資質・能力」「カリキュラム・マネジメント」「主体的・対話的で深い学び」「教育・学習評価」を設定し、学生はエキスパート資料として各テーマに関わる専門文献や教育データについて学習する。ジグソー活動では異なるエキスパートとなった学生をグループに集め、互いの専門性を共有・活用して始めの問いに答えるという学習形式である。この学習形式では、グループ活動をいかに円滑かつ効率的に進めるかが肝要となる。エキスパート活動では難易度・分量ともに学生にとって難易度の高い資料を読みこなして整理する必要があるが、ジグソー活動では異なる専門性の共有および協働的な知識の活用が求められるからである。

そこで知識構成型ジグソー法におけるエキスパート活動・ジグソー活動のグループにチャンネルを割り当て、効率的な情報共有と協働学習を支援している。各グループは、チャンネル内で情報を共有し、ディスカッションを行うことで、深い理解を得ることができる。チャンネルを利

用することで、各グループの活動が整理され、情報の混乱を防ぐことができる。

(3) 卒業論文の共同研究

教育社会学ゼミナールでは、ゼミの運営および卒業論文作成に Teams を活用している。卒業研究のテーマは個々に設定するが、社会調査のうち量的調査についてはゼミ単位で実施すると効率が良く、具体的にはアンケート調査を共同で実施することがある。そのため質問紙や依頼状 (Word)・オンラインフォーム (Forms)・ローデータ (Excel) を共同編集できるプラットフォームを必要とする。

そこでチャネルを活用して、卒論アンケートの共同作成やグループワークを支援している。学生は、チャネル内でアンケートの設計やデータ分析を行い、共同で卒論を作成することができる。チャネルを通じて、各メンバーの役割分担や進捗状況を共有し、効率的に作業を進めることができる。

6. 結論

Teams の利用は、学生の学習に多大な効果をもたらす。特に、コミュニケーションの促進、協働学習の効率化、授業外での学習の活性化などが挙げられる。今後の展望として、さらに多くの授業で Teams を活用し、学生の学習効果を高めるための新たな方法を模索していくことが重要である。Teams の多機能性を最大限に活用することで、学生の学習体験をより豊かにし、教育の質を向上させることが期待される。

課題として、本学では教員が教員用アカウントを利用できないため、教育機関向け Teams の性能のうち一部しか利用できないことには留意が必要である。そのため LMS として導入されている WebClass との併用が不可欠な状況も多々ある。併用によるコストを含んだ上で、利用すべきかどうかの判断が必要となる。

(佐々木 基裕)

第2節 学部・学科における ICT 化を含む授業実践報告

1 児童教育学科

アクティブラーニングを取り入れたワークショップ型授業分析

(1) はじめに

前回の授業法研究 7 では教職科目「教育の方法と技術」のシラバス「ユニバーサルデザインの授業」において授業内容の定着化のために KJ 法 (川喜田二郎、1967) を行ったことを報告した (竹内、2019)。ユニバーサルデザインを視点とした授業 VTR を学生に視聴させ、授業のなかのユニバーサルデザインを意識した学習環境や指導法を抽出することを KJ 法で行い授業内容の定着が促進したことを報告することができた。

しかし、本学の渋谷教授から KJ 法を利用した「授業におけるユニバーサルデザイン見つけ」では、情報の input をまとめていくことはできたが、ややもすると output がおろそかになることに留意しなければならない、との指摘を受けた。

今回は、その反省も生かし能動的かつ協働的学習に有効な思考ツールである KJ 法を教職科目「教育の方法と技術」のシラバス「授業分析のワークショップ型協議会」において output にも配慮して KJ 法を行った。また、授業分析の 1 つの方法としてのワークショップ型研究協議会の理解を深めることもねらいの 1 つとした。

日本の授業研究は、古くから行われ海外でも lesson study と呼ばれ注目されており授業力向上のために有効に活用されるべきものである。従来、日本の授業研究協議会は、ロの字型 (会議型) で着席し前席に司会、授業者、管理職または指導主事が座り、まわりの席に授業参観者が座る形態である。そこでは、授業者が、授業のねらいや手立て、授業における成果や反省を述べ、研究協議のテーマにそって質疑応答、議論が行われる。最後に指導主事等から講評をいただき会は終了する。しかし、会議型では、なかなか若手がベテランの教師の意見に対して反論ができなかったり、議論の方向性が司会者の力量に依存したりする等の欠点もあった。

最近では、授業研究にワークショップ型で行う現場が増えてきている。ワークショップとはもともと「仕事場」「工房」「作業場」など共同で何かを作る場所を意味している。ワークショップ型の授業研究の良さは、協働して行うことで

- ①授業を多面的に見ることができ、授業を見る視野が広がる。
- ②一人ひとりが意見を出し合い協働して改善策を考える

ので、参加者が充実感をもてる。さらに同僚性も高まる。

③成果と課題、改善策が模造紙上で行われるので視覚化できる。

④一定の時間内で成果を生み出すことができる。ことである。

ワークショップ型で KJ 法を利用するものとして、マトリックス法、概念化シート、拡大指導案等がある。詳しくは竹内（2019）を参照されたい。

本時では、マトリックス法を使用する。授業の「成果」「課題・疑問」と「改善策・共有化」を行に、「子どもの活動」と「教師の支援」、「その他」を列としたマトリックスを模造紙（図1）に作りファシリテーター（ワークショップの司会進行役）を中心にワークショップを進める方法である。成果には、良かった点やうまくいったところの青の付箋を貼る。課題・疑問のところには、疑問点やうまくいかなかったところの赤の付箋を貼っていく。それぞれ同じようなことが記入してある付箋はグループ化してキーワードを付けていく。それぞれのグループでの関係がわかれば矢印等でグループ間の関係を視覚化する。それを基に、改善策や良かったところの共有化を図っていく。4～5名で1つの班を作り、最後は、ファシリテーターが班での話し合った改善策や共有化するところを発表して全体での授業研究の共有化も図る。この方法では、特に焦点を当てたい視点を授業参観前にテーマとして設定しておくことが有効である。この方法は、ファシリテーターが時間の管理をし、参加者の意見を引き出し、それらの意見を関連付けたりまとめたりする力を必要とし、深まった授業研究のためには、ファシリテーターとグループ員の柔軟な相互作用が必要となる。

（2）本事例のねらい

学生は授業 VTR から学習環境と指導の手立ての成果と課題・改善点を KJ 法で抽出し、さらに授業の改善策を考えることで授業分析力を向上することをねらいとする。また KJ 法を行うことで学生はワークショップに参加意識をもって臨むことになる。ブレインストーミングの4原則である1. 他者の意見に批判しない。2. 思いついたことはどんどん示す。3. できるだけ多くの意見を出す（質より量）4. 他人の意見を聞いて新しい発見をする。をワークショップを始める前に示し、多くの意見を自由に出し、いいところは共有化することを確認した。さらに、学生の抽出項目を検討することで学生の授業への視点を明らかにし今後のシラバスの授業方法への指針とする。

（3）手続き

児童教育学科の3年41名は「教育の方法と技術」の授業で「授業分析のワークショップ型協議会」の説明を聴く。続いて、公立小学校の承諾を得た1年生算数「ひき算（2）」の授業 VTR（学習環境や指導法の活動がわかる場面を抽出し20分に編集）を視聴させた。学生には青と赤の付箋を配布し上記で述べた「KJ 法を使ったマトリックス法」で授業研究を行った。授業 VTR はビデオ観察分析ツール（CIAO: Collaborative Implement for Active Observation）で視聴させた。

演習内容概要

授業参観の視点としてのⅠ教師の話し方、Ⅱ授業展開、Ⅲ教材教具、Ⅳ学習環境について説明をする。

また、ユニバーサルデザインを視点とした授業のポイントとして次の6つを説明する。①場の構造化、②刺激への配慮、③ルールの確立、④生活の見通し、⑤指示の出し方、⑥集中・注目のさせ方である。

次に、授業研究のワークショップ型協議会について「マトリックス法」の進め方について確認をする。CIAO を利用して授業 VTR を視聴後、マトリックス法でのワークショップ型授業研究協議会を行う。

授業 VTR 内容概要

小1 算数 単元名 ひきざん「12-7のけいさんのしかたをせつめいしよう」以下授業 VTR の概要である。

1. 学習課題の確認
2. 問題「ばんが12こあります。7ことりました。なんこのこるでしょう」
3. 式を考えワークシートに記入
4. 数図ブロック操作で計算を確認（個別）
5. 計算の仕方をブロックで再確認（児童：黒板で説明）
6. ブロックの動きで計算の仕方をことばで確認（教師：12を10と2にわけ、10から7をひいて3、3と2で5）
7. 計算の手順話型の数字を空欄にして確認（黒板）
8. ホワイトボードの「15-6」の計算の仕方の確認
9. 振り返りを行う。

（4）ワークショップ型授業研究会：マトリックス法(KJ法)による成果

・アンケートの結果

ワークショップ後、参加度（あなたはどのくらい参加することができましたか）、共有度（自己と他者の意見を共有することができましたか）、拡張度（自己の考えを広げることができましたか）、意欲度（意欲的に取り組むことができましたか）について4件法（1：できなかった～4：よくできた）でアンケートを行った。

参加度（M=3.59, SD=0.61）、共有度（M=3.62,

SD=0.60)、拡張度 (M=3.53, SD=0.71)、意欲度 (M=3.59, SD=0.55) と高い数値を示し、学生がワークショップに積極的に取り組み他者の意見を共有しつつ自己の考えを深めていったことがわかる。

・OUTPUT の成果

前回の授業法研究7で行った KJ 法では「ユニバーサルデザインを視点とした授業の手立て見つけ」として授業内容の抽出を中心にしていた。今回は、授業の成果と課題を抽出し、さらに改善策を協働思考することで output の充実も図った。その結果、抽出項目をマトリックス法 (KJ 法利用) でグループ化しキーワードをつけ、まとめていくことで多くの学生は、意見が共有できた、自分の気付かなかった視点が知れた、考えの幅が広がった等の感想を記述していた。これは前回の成果と共通することであった。今回は、さらに授業の改善策を協働思考したことで、指導場面での教師対児童の双方向性に加え児童間の理解の伝達や教え合う場面の必要性などを考えることができた。また、グループ間での発表により児童間の活動がペアであったりグループであったりする効果を考えることができた。

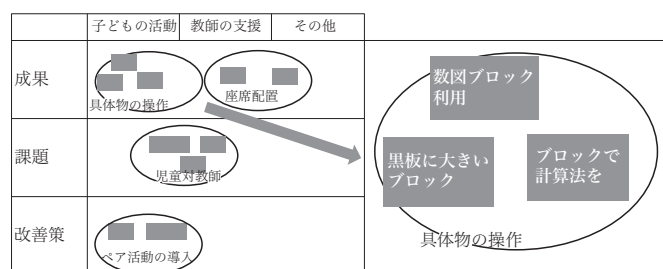


図1 ワークショップ型マトリックス法 (例)

(5) 今後の課題

授業分析については、学生が授業の中の部分に注目して活動を抽出する傾向があった。この授業では授業全体の流れのなかでの small step の工夫など仕組まれている。学生に単元を見通した俯瞰的な分析力を育成することが課題となった。

また、本事例は、2019年度に実践された。2020年度では、コロナ禍により対面でのグループワークができなくなった。今後、グループワークもオンライン会議システムのような ICT を有効に活用していく必要があると考えられる。対面とリモートのグループワークの比較検証が今後の課題となると考えられる。

引用文献

竹内正裕 (2019) 大学における効果的な授業法の研究7

(竹内 正裕)

2 児童教育学科

外国語教育における ICT の活用

1. はじめに

昨今の ICT (情報・通信技術) の発展には目覚ましいものがあり、その外国語 (英語) 教育への応用や児童・生徒に与える効果についての実践報告も多く発表されてきている。ICT の効用は多岐に渡り、外国語教育の質を高める画期的なツールであることは疑いない。

しかし、ICT は外国語教育の課題をことごとく解決する魔法の杖ではないことに留意する必要がある。たとえば、指導者が ICT 機器やソフトウェアを十分使いこなせなければそもそも授業での活用は見込めない。また、指導者が使用法に習熟していたとしても、ICT の使用目的を理解し、児童生徒理解に基づいて教材・機器と指導内容・方法との整合性を図らなければ十分な効果は得られないであろう。場合によっては「ICT を使用しない」ことが最善の選択肢になる場合すらある。

本稿は、外国語教育における ICT の効用と課題について基礎的な考察を加えることを目的とする。以下、まず2では、外国語教育で利用しうる ICT の種類について概観する。3では、小学校外国語活動・外国語科の授業を念頭に、デジタル教材と電子黒板に焦点を当て、ICT の効用について確認する。4では、ICT の活用とインタラショナルデザインの関係について考察する。5では、ICT の課題と展望の一端を確認し、まとめとしたい。

2. 外国語教育における ICT とは？

外国語教育における ICT でまず思い浮かぶのは、電子黒板 (interactive whiteboard)、デジタル (マルチメディア) 教材、CALL (computer-assisted language learning)、インターネットの活用であろうが、それ以外にも従来から利用されていたテレビ・ラジオ・電子辞書・デジタル録音録画機器 (CD/DVD レコーダー) など含まれる。このうち、小学校の教室環境において特に有用で外国語教育の新しい可能性を切り開くものは電子黒板とデジタル教材であろう。

3. 小学校英語におけるデジタル教材と電子黒板

外国語活動・外国語科でデジタル教材・電子黒板を使うことで、これまで難しかった教材提示上の工夫が手軽にできるようになった。たとえば、語彙指導に有効なフラッシュカードはパワーポイントを使うことで操作性を向上させることが可能になったが、デジタル教材を使うことで児童の習熟度や特性に合わせたきめ細かい提示が

できるようになっている。イラストのみ、スペリングのみの提示に加え、それぞれの大きさも選択することができる。児童が文字に習熟するのに合わせて、イラスト部分を小さく、スペリングを大きくしていくなどの活用が可能である。提示間隔の選択やランダム再生が自在にできるのもデジタル教材ならではの強みであろう。

デジタル教材には外国語教育に特化した機能が集約され、必要な時にすぐに使えるのも大きな強みである。たとえば、英語のリズムを練習する際に、これまではCD/DVD、リズムボックス・メトロノーム、ピクチャーカードを別々に準備する必要があったが、デジタル教材にはこれらが一箇所にまとめられているため、直ちに練習に取りかかることができる。外国語授業では帯活動や隙間時間を利用して短時間の活動を積み重ねることが多い。準備や後片付けが迅速にできることはデジタル教材の見過ごされがちな長所と言えるであろう。

デジタル教材にはネイティブスピーカーの音声が多く収録されているが、これは日本語を母語とするHRTの役割を補い、耳からのインプットを増やすことだけに留まらない効用がある。たとえば、音声の再生速度を変えたり、文字提示の有無を選択したりする機能によって、児童の習熟度や認知メカニズムに合わせた指導が可能になる。児童が文字に慣れ親しんでいない段階では、音声だけを聞かせることで、児童への負担を軽減することができよう。人間の認知資源は限られているので、情報処理上の負担を調節することの有用性は論ずるまでもない。

デジタル教材のオーセンティックな（＝本物志向の）動画や音声は児童の異文化理解・異文化コミュニケーションへの興味・関心を高め、内発的動機付けを引き出すことに役立つ。動画に登場する同世代の小学生と疑似的に対話する活動もあり、世界の人々とつながる楽しさを味わうことができる。これは、多様な人々とコミュニケーションを図ろうとする姿勢の原動力となる。

電子黒板とデジタル教材を組み合わせることで児童の主体的・協働的学びが促進されることも指摘しておきたい。たとえば、外国語活動には自分の好きな色を使って虹を完成させ、好みの多様性に気づかせる活動がある。児童が各自の教科書（紙媒体）に虹を描けばよいわけであるが、何人かの児童を指名し、電子黒板に提示された絵に直接虹を描いてもらうこともできる。こうすることで児童それぞれの虹をクラス全体に共有できだけでなく、描いた児童は授業への参加意識が高まり、強い当事者意識を持つことができるようになる。タスクを自

分事として捉えることができるようになるということである。これは、自分の思いを大切にしながら他者の考えを尊重する態度を養う基盤となるであろう。

4. ICTの活用とインタラショナルデザイン

ここでは、鈴木（2020）に基づいて、外国語教育におけるICTの活用とインストラクショナルデザインとの関連について考えてみたい。

まずデジタル教材による小学校英語の学びは、最初に最終的ゴールが分かる全体像から始め、徐々に複雑な課題を提示していく精緻化理論と相性がよいと言える。一例を挙げる。文部科学省（2018）のUnit 4（I like blue）において、最初の目標は自分の好きな色についてI like～で表現できることにある。この時点で「好きなものを伝えたり聞いたりする」という最終ゴールは明確になっている。最初に色名（black, blue）が選ばれているのは、外来語になっている単語も多く（ブラック、ブルーなど）、また不可算名詞のため語形変化させる必要もなく、児童にとって負担が非常に小さいからにほかならない。色名の後はスポーツ名が続く。スポーツ名（baseball, soccerなど）は色名よりやや複雑であるが、多くは外来語になっており（サッカー、バレーボールなど）、不可算名詞でもあるのでそれほど負担は大きくないからである。最後は食材の好みを表現する段階になるが、ここではなじみのない単語（cucumber, green pepperなど）も登場する上、可算名詞・不可算名詞の区別も求められ、児童への負担は相当重い。この指導の流れでは、最初の段階から全体を知り、限られた範囲の語彙だけでもコミュニケーションの楽しさを味わえることが大きな利点であろう。その後、段階的に複雑な表現が導入されるので飽きずにコミュニケーションへの意欲を維持できる効用も大きい。最初から児童に全貌を示し、徐々に細部が理解できるようにしていくトップダウン的指導は小学校英語教育全体に通底する特徴である。

デジタル教材には先行オーガナイザーの活用も随所に見ることができる。トップダウン的指導とも関連するが、新出表現を具体的文脈の中で最初から提示し、その有用性を児童に実感させながら今後の見通しを持たせる工夫が典型例として挙げられる。

見やすさ・分かりやすさ（文字情報・イメージ情報・レイアウト）もデジタル教材の特質であるが、そこには児童の内発的動機付けを喚起・維持するゲーミフィケーションの手法もふんだんに盛り込まれていることに注目したい。デジタル教材には、英語を勉強していることを

意識することなくゲーム・クイズ感覚で与えられた課題を達成するタスクが随所にちりばめられている。たとえば、What's this? で影絵（シルエット）の正体や外来語の漢字表記（海星＝ヒトデ）を尋ね合うクイズなどは児童のワクワク感を大いに高めるであろう。

5. 外国語教育における ICT の課題と展望

外国語教育における ICT はまさに良いことづくめのようなものである。しかし、そこには陥穽も潜んでいることを最後に指摘しておきたい。小学校英語におけるデジタル教材や ICT の活用は、多重知能理論の観点からも、児童の様々な能力・特性を活かしたタスクの提供を可能にするという指摘がある。特に児童の認知的多様性に対応できるメリットが大きいことは疑いない。しかし、教師自身が児童の個性や成長、クラスの集団特性をしっかりと見取り、それに合わせて ICT の活用方法をカスタマイズしなければ所期の効果は得られないであろう。ICT 活用の土台にあるのは人間たる教師の確かな児童理解力・指導力なのである。

引用文献

- 文部科学省（2018）『Let's try! 1』東京書籍
鈴木克明（監修）（2020）『インストラクショナルデザインの道具箱 101』北大路書房

（服部 幹雄）

3 看護学科

看護学基礎教育における ICT 活用の教育実践

—小児看護学領域における ICT を活用した教育実践—

1. はじめに

少子高齢化の進行に伴う人口構造の変化は激しく、医療の高度化・複雑化や医療技術の進歩等、変わりゆく社会の中で、変化に応じた適切な医療提供体制の整備が求められている。看護学教育では、2020年10月に保健師助産師看護師学校養成所指定規則及び「看護師等養成所の運営に関する指導ガイドライン」が一部改正され、2022年度から改正カリキュラムが適用されている。改正された看護師等養成所運営に関する指導ガイドライン（厚生労働省、2020）では、看護基礎教育においても ICT を活用するための基礎的能力やコミュニケーション能力の強化に関する内容を充実されることの必要性が明記されている。

看護基礎教育における ICT 活用の必要性は、技術の進化と教育の質向上に深く関連している。技術の進歩に伴い、eラーニングをはじめとするオンライン学習プラットフォームやシミュレーション学習が発展し、学生が実践的なスキルを効果的に習得できるようになった。さらに、新型コロナウイルスのパンデミックによって対面授業の実施に制約が生じ、オンライン学習やリモート教育の重要性が一層明らかになった。ICT の活用は地理的な制約も取り払うため、遠隔地にいる学生であっても質の高い教育を受けることが可能となった。こうした背景から、看護基礎教育に ICT を導入することは、学習の効率化、実践力の向上、学習の共有と協働、自己評価とフィードバックの促進、さらには柔軟な学習環境の提供を可能にし、学生の学習効果を高めるとともに、教育の質の向上に寄与する重要な役割を果たしている。

2. 看護基礎教育で活用されている ICT

看護基礎教育で活用されている ICT には、eラーニング、eポートフォリオ、LMS (Learning Management System)、学習用アプリケーション（電子教科書など）、医療教育用電子カルテ、XR デバイスなどが挙げられる。看護基礎教育で ICT を導入する目的は、学習者の学習の動機づけ、技能学習におけるマルチメディア教材の活用とシミュレーション学習の促進、アップデートされた知識の提供、卒後教育、遠隔教育など、多種多様となっている。そのため、教員には、これらの ICT 機器のシステムや特性を理解し、学習者の学習目標に合わせて活用することが求められる。本稿では、看護基礎教育にお

ける ICT の教育実践について、小児看護学領域における具体的な活用事例を紹介する。

3. 小児看護学領域における科目の特徴

小児看護学領域の科目は、2 学年次前期の小児看護学概論（以下、概論）、2 学年次後期の小児看護援助論Ⅰ（以下、援助論Ⅰ）、3 学年次前期の小児看護援助論Ⅱ（以下、援助論Ⅱ）、3 学年次後期の小児看護学実習（以下、臨地実習）によって構成されている援助論Ⅰでは、子どもの健康レベルと発達段階に合わせた看護について学習し、援助論Ⅱでは、事例をもとにした看護過程の展開と看護実践について学習する。机上演習では、90 分の講義時間の中で、講義・グループワーク・グループ発表を組み合わせた授業設計を行っている。小児期に特徴的な疾患を持つ子どもと家族の事例を提示し、対象の発達段階、疾患や治療の経過に合わせた看護について考察する。その後、シミュレーション演習を通じて実践した看護を振り返り、対象の疾患や治療の経過、発達段階に合わせた看護について理解を深めることを目的としている。

4. 小児看護学領域における ICT を活用した教育実践例

1) Google フォームを用いたグループワークの促進

援助論Ⅰ・Ⅱでは、講義・演習の中にアクティブラーニング技法である「Think Pair Share」の方法を取り入れ、学生全員が課題に参加することのできる環境を作っている。この方法では、1 つの問いに対して、まず、学生が 1 人で考える時間を作る（事前課題を含む）。その後、同じグループ内で共有・議論し、Google フォームにグループで話し合ったことを入力する。最後にグループ発表と Google フォームに記載された回答を全体で共有する。この方法を用いることで、学生全員の参加を促進するだけでなく、他者との意見交換や議論を通じて、コミュニケーションスキルが向上すること、自分の考えを他者に説明することで理解を深めること、多様な視点や意見を共有することを目指している。

2) 学習アプリケーションを用いた学習の促進

援助論Ⅰ・Ⅱ、臨地実習では、参考図書として、本学が契約している電子ブック（メディカルオンラインイーブックスライブラリー）を活用している。電子ブックはスマートフォンやタブレット端末等、様々な媒体から閲覧が可能である。また、電子ブックには検索機能があり、特定の情報を迅速に見つけることができるため、講義・演習における事前学習やグループワークの促進、臨地実習中の自己学習を促進するための有効なツールとなっ

ている。

3) e ラーニングを用いた自己学習の促進

援助論Ⅰ・Ⅱでは、小児看護学領域に特徴的な日常生活援助技術（抱っこ、おむつ交換、点滴中の子どもの更衣など）や看護技術（検査・処置時の看護、与薬時の看護、身体計測など）について、演習前に e ラーニングツール（ナーシングスキル）を活用し、知識および技術の確認を行っている。ナーシングスキルは、エビデンスに基づく動画視聴が可能であり、手順を確認できるチェックリストや確認テストが付いているため、演習前に繰り返し視聴しながら手順を確認することができる。また、本ツールは、スマートフォンやタブレット端末等、様々な媒体から閲覧可能であることから、演習だけでなく、臨地実習中の自己学習にも有効に活用されている。さらに援助論Ⅰ・Ⅱでは、ナーシングスキルと整合性のある事前課題を作成することで、学生が主体的に学習することを支援している。

4) 教育用電子カルテ（Medi-EYE）の活用

教育用電子カルテは、実際の臨床に基づいて作成されたものであり、学生がリアルな状況で受け持ち患児の情報収集を行い、状態を評価し、看護計画を立案することを支援する。3 学年次後期の臨地実習において、学生は、限られた時間の中で電子カルテから必要な情報を選び、子どもの状態を的確に把握することが求められる。そして、看護計画を立案し、実践、評価、修正するプロセスを学ぶ。そのため 2 学年次後期の援助論Ⅰから教育用電子カルテを活用することで、実際のカルテ情報から意図的に情報を収集し、看護実践へとつなげる臨床判断能力の育成を目指している。教育用電子カルテは、学生がスマートフォンやタブレット端末等、個々のデバイスで同時に閲覧することが可能である。そのため、個人課題を促進するだけでなく、グループワーク課題の取り組みを促進する有効なツールとなっている。

5) 臨床現場を再現したシミュレーション演習の促進

援助論Ⅰ・Ⅱでは、モデル人形やシミュレータを用いたシミュレーション演習を積極的に行っている。

援助論Ⅰでは、さまざまな発達段階にある子どもと家族とのコミュニケーション、日常生活援助、身体計測の演習を行っている。モデル人形を用いて、実際の子ども役、看護者役を経験するだけでなく、啼泣機能やバイタルサイン測定機能を備えたシミュレータを活用することで、コミュニケーションの工夫、安全・安楽な日常生活援助、および身体計測の方法について学習している。

3 学年次前期は、受け持ち患児の情報収集、状態の把

握、看護計画の立案、実践、評価の一連のプロセスを学習する。教育用電子カルテと状況設定シミュレーション演習を併用することで、学生が看護の一連のプロセスを体系的に学習できるよう支援している。状況設定シミュレーションでは、実際の病室や患児と家族を再現した場面の中で、学生が立案した看護計画に基づき、看護を実践する。シミュレーション演習は、失敗が許される安全な学習環境の中で繰り返し学習することが可能であり、学生の心理的安全を確保するだけでなく、失敗経験を通してより良い看護を模索・検討する機会にもなる。結果として、学生は受け持ち患児の状態や発達段階に合わせた看護の理解を深めることができる。

5. 今後の課題

援助論Ⅰ・Ⅱにおける学生の授業評価では、概ね肯定的な評価が得られている。一方で、ICTを活用した授業設計と各科目の学習目標の到達度、ならびに臨地実習における学習目標の達成度との関連について、客観的な評価が十分に行われていないのが現状である。今後は、授業設計と学習目標の達成度に関する客観的な評価方法を確立することが重要な課題であると考えられる。

引用文献

厚生労働省（2020）：看護師等養成所の運営に関する指導ガイドライン，1-61.

参考文献

一般社団法人日本看護系大学協議会（2020）：令和2年度保健師助産師看護師学校養成所指定規則の改正と大学における適用の考え方，https://www.janpu.or.jp/mext_mhlw_info/，検索日2024年10月20日

（橋本 侑美）

4 保育学科

音楽の授業における ICT の利用

1. 保育学科の音楽の授業

保育学科では、第一部の学生は2年間、第三部の学生は3年間の修養で保育士、幼稚園教諭二種免許を取得するカリキュラムとなっている。どちらのコースも入学した1年生の前期に子どもの保育に必要なピアノ技術の習得のために「保育内容の理解と方法（音楽）」が卒業必修科目となっている。そして、第一部の学生は、1年生の後期に、また、第三部の学生は2年生の後期に「歌とピアノの技術」の科目が選択科目としてあり、「保育内容の理解と方法（音楽）」で習得したピアノ技術を基に弾き歌いや歌唱法の技術を習得している。保育学科では、第一部1年生学生と第三部2年生を対象として後期の授業が終了した2月に初めての実習である保育実習ⅠAを控えていることもあり、ほとんどの学生がこの授業を履修している。そして、第一部の2年生と第三部3年生の前期、5月から6月に掛けての4週間、教育実習が行われる。保育にこの学びを継続させるために、実習や今後行われる就職試験への対応として、「子ども遊びと音楽」が行われる。この授業では、教育実習での課題曲の他、実習に向けて音楽遊びの指導法の学習、就職試験や就職後にも生かせる即興法の技術などを習得している。

音楽の授業としては、「保育内容の理解と方法（音楽）」、「歌とピアノの技術」、「子どもの遊びと音楽」の学びの承継を行い、そこで得た知識や技術を第一部の学生と第三部3年生の学生を対象に、「保育内容演習（表現2）」や「総合表現演習」の授業に生かし、カリキュラムツリーを構成している。

先に述べたように、短期大学部では第一部の学生は2年間、午前中だけの授業となる第三部の学生らは、短期間で保育に必要なピアノ技術や子どもの歌の知識と技術を習得する必要がある。

令和元年度終わり頃から広がりを見せた新型コロナウイルス感染症は、人との接触、特に飛沫感染を避ける必要があった。特に、音楽の授業では、ピアノや歌唱の技術の習得のため、個室にて隣り合う形で個人指導を行っていた。また、歌唱技術の習得には、発声、発音、歌唱というように、口を大きく開け、声を用いなければ身に付かない技術であり、ML教室にて集団で歌唱を行っていた。

感染を避け、学習効果を維持するために、本学で利用可能なLMSシステム（Calabo/Glexa）を令和2年度の後期から手探り状態で少しずつ活用していったが、指導

する教員の知識が覚束ないことと、学生らも利用に慣れていなかったことから、本格的に取り入れていったのは令和3年度からとなった。また、本学のLMSシステム(Calabo/Glexa)の運用についても、令和5年度をもって終了となった。以下に、令和3年度から令和5年度までの音楽の授業で活用した本学LMSシステム(Calabo/Glexa)の内容、および、学習効果について述べることにする。

2. GLEXA 活用による音楽授業の展開と結果

i. 「保育内容の理解と方法（音楽）」

短期間ではあるが、保育に必要なピアノ技術を習得するために、本授業はバイエル80番以降から開始し、100程度までの曲を7曲と音階、子どもの歌の移調奏の弾き歌い1曲を課題としている。但し、令和4年度以降は、年々、ピアノ技術未経験者が多く入学していることを考慮し、これまで実施してきた音階と弾き歌いの移調奏演奏の他、ピアノ未経験者や初心者を対象にバイエル61番以降から80番までの中の5曲を必修課題としたAグレード、80番から100番までの7曲を課題としたBグレード、106番までの10曲を課題としたCグレードというようなレベル分け、学生自身が選択し、それぞれに合わせた指導を行った(図1参照)。

その内容は、Aグレードを対象とした模範演奏をGlexaにアップロードし、学生の自主練習をサポートすることを目的とし、本授業におけるICTの活用を令和4年度から実施した。その内容は、全グレード共通曲となる「おかたづけ」(作詞・作曲者不詳、小林つや江編曲)の原調(ヘ長調)とハ長調の移調奏の他、Bグレード、Cグレードを選択した学生については、ピアノ経験者であることから自主学習が可能ということで、『全訳バイエルピアノ教則本』より、自主学習が難しくなるバイエル課題曲、バイエル72番、バイエル78番、バイエル80番の曲について、それぞれの原曲の演奏動画、楽譜を示しながらの右手の解説とその演奏動画、楽譜を示しながらの左手の解説と演奏を行った。撮影については本学の教員であった白石朝子講師が演奏し、学生が手の位置を理解しやすいようにピアノの鍵盤を真上から撮影した。

その動画内容とそれぞれの視聴時間を表1に示す。「おかたづけ」の曲については、演奏が15秒、演奏するための解説の動画も1分20秒と短く、両方合わせても1分35秒、バイエル72番、78番についても、それぞれの解説を含めた視聴時間はおおよそ3分程度であるため、学生たちは何度も視聴し、ピアノ技術習得に繋がった。バイエル80番は、Aグレードの発表課題曲であり、難易度もピアノ未経験者にとっては困難な課題と言えよう。しかし、それまでの課題に取り組むことに加え、80番の演奏法について詳しく解説した動画視聴を行ったことで学生の自主練習に向けたサポートを支援できた。その結果、前期の授業開講期間内で課題を終えられなかった学生についても、再試験までの期間に動画を利用し、課題を終えらせることができた学生が多くいた。

表1 動画内容と演奏時間

動画内容	視聴時間	視聴総時間
おかたづけ原調	0'15"	1'35"
おかたづけ原調の解説	1'20"	
バイエル72番	0'38"	3'04"
バイエル72番右手解説	1'10"	
バイエル72番左手解説	1'16"	
バイエル78番	0'58"	3'00"
バイエル78番右手解説	0'46"	
バイエル78番左手解説	1'16"	
バイエル80番	1'52"	10'00"
バイエル80番右手解説	3'43"	
バイエル80番左手解説	2'27"	
バイエル80番の要点解説	1'58"	
総合計の視聴時間	17'39"	17'39"

保育内容の理解と方法 課題履修表					
担当教員名		先生 第1・3部 クラス No.		氏名	
【必修最低課題】 共通課題2曲 + Aグレード:5曲、Bグレード:7曲、Cグレード10曲					
グレード	課題 No.	演奏課題		合格月・日	確認印
全	共通	【音階】ハ長調とハ短調 【音階】ト長調とト短調	【音階】ニ長調とニ短調 【音階】ヘ長調、変ロ長調		
全	共通	子どもの歌・生活・【弾き歌い】おかたづけ(移調奏ハ長調)			
A	1	バイエル No. 6 4			
A	2	バイエル No. 6 5			
A	3	バイエル No. 7 2			
A	4	バイエル No. 7 8			
A	5	バイエル No. 8 0 *			
B	1	※A 課題 バイエル No. 8 0			
B	2	バイエル No. 8 8			
B	3	バイエル No. 9 0			
B	4	バイエル No. 9 1			
B	5	バイエル No. 9 7			
B	6	バイエル No. 9 8			
B	7	バイエル No. 1 0 0 *			
C	1	※B 課題 バイエル 7 曲			
C	2	バイエル No. 1 0 1			
C	3	バイエル No. 1 0 2 *			
C	4	バイエル No. 1 0 6 *			

※合格基準…止まらずに間違えず演奏できること
発表曲…各グレード*印より選曲

図1 保育内容の理解と方法（音楽）課題履修表

しかし、電子機器を苦手とする学生や、ひとりでの練習が苦手な学生にとっては、動画での視聴も意味をなさず、学生のやる気を促すには対面での指導も必要であることがわかった。

ii. 「歌とピアノの技術」

保育者にとって、ピアノの他に必要な音楽のスキルには、子どもの歌の知識と歌唱技術の習得が挙げられる。本授業では、90分を30分ずつ3分割し、弾き歌いの演奏技術の習得を個人指導、歌唱技術の習得をグループ指導、保育の指導に役立つ手あそびやリズム遊び等の音楽を活用した指導の習得をグループ指導で行い、それぞれを全て受講する内容で構成している。

使用テキストは、小林美実監修、井戸和秀編集、チャイルド社から出版されている『いろいろな伴奏で弾ける選曲 こどものうた100』のテキストを中心に81曲を選曲し、内、3曲は2部合唱のように異なるフレーズや異なった動作が盛り込まれているため、それぞれの歌唱法の動画を撮影し、全体総数84曲の視聴を課題とした（表2参照）。

毎回、4曲程度の授業課題と参考曲3曲の学習を設定した。それぞれの曲は短いものの、30分の授業時間中、対面授業ならば歌の解説や詞の朗読、模範歌唱の視聴、

歌唱練習を行うには、2～4曲程度を覚えるのが限度であった。しかし、動画視聴を取り入れることで、これまで参考曲として曲名だけを紹介していた歌や動きを付けることで表現が広がる子どもの歌について、多くの子どもの歌を紹介することができた（動画の内容の一部 写真1～5参照）。



写真 動画の内容1



写真 動画の内容2



写真 動画の内容3



写真 動画の内容4



写真 動画の内容5

表2 授業回による動画内容と演奏時間

授業回	演奏動画の曲（授業内容）	視聴時間	演奏動画の曲（参考曲）	視聴時間	視聴曲数	視聴総時間
2	うしろのうた	1' 30"	どんでったハナア	2' 22"	7曲	7' 43"
	せんせいとおともだち	0' 48"	おへそ	1' 23"		
	たんじょうび	0' 33"	おなかのへるうた	0' 45"		
	おはようのうた	0' 22"				
3	ちょうちょう	0' 48"	ぶんぶんぶん	0' 35"	7曲	5' 30"
	びよんびよんかえる	0' 36"	てんとうむし	0' 29"		
	春	1' 22"	チューリップ	0' 42"		
	春よこい	0' 58"				
4	トマト	0' 44"	やきさんゆうびん	1' 04"	8曲	6' 38"
	みずあそび	0' 22"	なみとかいびら	0' 52"		
	金魚のひるね	0' 48"	海 * 甲	0' 53"		
	ひまわり	1' 02"	海 * 乙	0' 53"		
5	こころぎ	1' 06"	どんぐり ころころ	0' 44"	7曲	6' 48"
	大きな栗の木の下で	0' 30"	きのこ	1' 04"		
	もみじ	0' 35"	まっかな秋	2' 18"		
	まつぼっくり	0' 31"				
6	ゆきのへんきやさん	0' 20"	アイアイ	1' 22"	8曲	9' 14"
	ペンギンちゃん	0' 48"	てをたたきましよう	2' 03"		
	雪のこぼろす	0' 48"	むすんでひらいて	1' 50"		
	ごんべさんのあかちゃん	0' 33"	おんぼはんみな	1' 30"		
7	線路は続くよどこまでも	1' 53"	手毬船のうた	1' 50"	7曲	7' 58"
	つばめ	0' 29"	はしれ超特急	1' 02"		
	小鳥のうた	0' 58"	メリーさんのひつじ	0' 44"		
	かわいいいかくれんぼ	1' 02"				
8	こいのぼり	0' 50"	いぬのおまわりさん	1' 38"	8曲	8' 43"
	おかあさん	0' 33"	きのいいあひる	1' 51"		
	せつけんさん	0' 41"	しゃぼんだま	0' 58"		
	おすもうくまちゃん	0' 45"	はだひのポリカ	1' 27"		
9	あめ	1' 06"	やまびこごっこ後行	1' 41"	8曲	8' 58"
	おたまじゃくし	0' 30"	怪物だぞ*	1' 10"		
	たなばたまつり	0' 49"	怪物だぞ* 輪唱付	1' 10"		
	やまびこごっこ	1' 41"	インディアンがとおる	0' 51"		
10	月	1' 01"	走るの大好き	0' 45"	8曲	6' 25"
	いもほりのうた	1' 00"	やきいもグーチャーバー	0' 23"		
	うんどうかい (A)	0' 40"	十五夜さんのもちつきつき* 手	0' 51"		
	うんどうかい (B)	0' 54"	十五夜さんのもちつき* こね手	0' 51"		
11	山のおんがくか	1' 32"	おもちゃのマーチ	0' 43"	8曲	10' 27"
	あわてんぼうのサンタクロース	1' 59"	おおきなだいこ	0' 35"		
	サンタクロース	0' 55"	グーチョキパーで	3' 10"		
	赤い土のトカイ	0' 58"	ケーキをつくらう	0' 35"		
12	カレンダーマーチ	1' 38"			4曲	4' 31"
	たこのうた	1' 12"				
	お正月	1' 03"				
	まめまき	0' 38"				
13	一年生になったら	1' 41"			4曲	10' 33"
	思い出のアルバム	4' 45"				
	そつしょうしきのうた	1' 01"				
	さよならぼくたちの保育園	3' 06"				
授業回による平均曲数と視聴時間					7曲	5' 47" 43"

※ *印の曲は本曲が同じであるが2パートに分かれている曲

学生からの評価としては、通学の際に視聴することができるのと、何度も繰り返し視聴することで歌を覚えることにつながり、自宅で視聴する際は家族も一緒にいることで、大学での学びの様子を保護者の方も理解してもらい、保育者になるための励ましの言葉をもらったとの発言もあった。また、動画が至近距離から撮影しているため、顔の表情や目線など、視聴する度に気づくことも多かったとの感想も多く寄せられた。

飛沫感染を防ぐのに有効であった動画の導入ではあるが、歌唱法における動画は学習効果があったといえよう。

iii. 「子どもの遊びと音楽」

本授業は、保育実習1Aを終えた卒業学年の前期科目であり、本授業期間中に教育実習が行われる。また、就職試験の開始、保育実習2への準備期間ともいえる。従って、音楽を用いて子どもたちの表現あそびを豊かにするための指導法を中心に、弾き歌いや子どもの歌のピアノ技術の更なる技術の習得を目的とした「演奏法」と、子どもの歌の初見や簡単な伴奏付けの技術の習得を目的とした「初見演奏法」と、子どもの音楽遊びの実践を学ぶ「実践法」の3つのグループを30分ずつ受講する内容で構成されている。

ICTの活用としては、「実践法」の授業の中で、子ど

もの前に立っていることを想定して、導入を含め、手あそびの様子を動画に撮影し、受講生同士でも閲覧できるように設定した Glexa のコーナーにアップする課題を行った。

アップする手あそびについては、レパートリーを増やすことも目的としているため、授業で学んだもの以外とした。その結果、全員の学生が、YouTube を視聴して知識を広げたと述べた。

アップされた手あそびの動画については、同じ題名の作品もあったが、導入の方法が違ったり、表情や表現法が違ったりしたため、学生たちも導入法について学びが深まったと言っていた。

特に教育実習中は、この動画をよく視聴したとの発言が何人もから寄せられた。理由としては、YouTube から作品を検索した場合、情報が多すぎるため、どれを視聴したらよいのかわからないことと、友人が行っていることから親近感があり、導入の方法など、分からない場合は直接質問することができるからとのことであった。

手あそびにおけるチャット機能も含めた Glexa の活用は、実習中など登校できない状況においても利用するため、有効であったといえよう。

3. 考察

i. 「保育内容の理解と方法（音楽）」

YouTube などでもバイエルの演奏動画を視聴することができる。しかし、その多くは、楽譜に記載されている音価や速度、強弱記号、また、運指法についても記載通りの模範演奏とは限らない。本授業で示した動画は、楽譜に記載された演奏法を忠実に守り、解説を行いながら模範演奏を行っているため、学生に学習しやすい環境を提示できたことといえる。

先にも述べたように、ICT などの電子機器の活用が苦手な学生にとっては学習意欲が高まらないことから、扱いやすい方法について考えていく必要があることと、一人での学習を苦手とする学生の多くが、読譜と運指法に問題があることから、読譜の技術の向上と、運指法についての指導も必要なことがわかった。特に、大学で初めてピアノを学ぶ学生にとって、バイエルの演奏技術は左右の 5 本ずつの指をそれぞれ異なった指示により動かすことが必要となるため、思うように運指ができるような指導法についても、研究が必要なことがわかった。

ii. 「歌とピアノの技術」

コロナ感染を回避することや子どもの歌の知識を得る

ためには、動画視聴が大変効果的であったといえよう。しかし、歌には、皆で一緒に歌うことで一体感を味わったり、皆で歌う喜びを感じたりする共感する力がある。この力こそが言葉を超え、国を超え、世界につながる音楽の力といえよう。それを実際に体験できなかったのが非常に残念である。このことは、コロナ禍を明けてからの実施となるであろう。

iii. 「子どもの遊びと音楽」

本授業では、手あそびの指導法を基に ICT を取り入れた授業で構成した。やはり、コロナ禍ということで、歌唱を伴うことから飛沫感染を回避するために ICT を使った授業は効果的であったといえよう。

しかし、手あそび以外の内容についても、子どもの遊びが広がるように ICT の活用を行うことが大切であり、その研究が必要ながわかった。

4. まとめ

短大における ICT を活用とした授業の例として、担当する音楽関連の授業の内容を基に記述したが、本機関研究「大学授業法 9」の 3 年間に於いて、本学 LMS システム (Calabo/Glexa) を積極的に利用した授業法は、コロナ禍により人との直接的な接触を避けるための方法と相まって、学生の学習に非常に有効であったといえよう。特に、短大の学生にとっては、2 年間、ないし、3 年間という短い期間で幼稚園教諭二種免許状や保育士資格を得るため、授業も含め時間的に余裕が無く、ICT を活用することで知識や学習量を効果的に増やすこともできよう。しかし、ICT の利用が、その表面的な知識の習得だけにならないように、また、人と人との直接的なコミュニケーションからしか学べないこともあることから、どのようなことを ICT で活用していくと効果的であるのかを精査していく必要があるといえよう。そして、AI など ICT は時の経過とともに更に進化を遂げていることから、新しい技術についても研究を行い、取り入れた ICT が時代に合っているのかについても、学びを深めていく必要があるといえる。今後も引き続き、研究を行っていきたい。

参考文献

- バイエル『全訳バイエル教則本』全音楽譜出版社、1955
 小林美実監修・井戸和秀編『いろいろな伴奏で弾ける選曲 こどものうた100』チャイルド社、2019

(河合 玲子)

5 保育学科

子ども家庭福祉「子ども虐待とDV」の授業実践 —インストラクショナルデザインの視点を用いて—

1. はじめに

現代社会では、子どもの虐待とドメスティック・バイオレンス（Domestic Violence；以下 DV とする）は深刻な社会問題である。保育者養成校でこれらの問題を学ぶことは、将来の保育現場での実践において極めて重要である。保育者は子どもと日常的に接する立場にあり、虐待の兆候を最初に察知できる可能性がある。そのため、虐待や DV に関する知識を持つことで、異変に気付く感度が高まり、早期発見が可能となる。早期発見は、子どもの安全確保と適切な支援につながる。また、子どもの最善の利益を考慮し、その権利を守ることは保育者の責務であり、虐待や DV に関する学習を通じて、人権意識を高め、子どもの権利を尊重する姿勢を養うことができる。さらに、これらの問題は家庭や地域社会とも深く関わっている。虐待と DV の知識を持つことで、保護者との信頼関係を築き、地域の関連機関と連携して子どもの福祉を推進する力を身につけることができる。加えて、保育者としての専門的な倫理観や責任感を育むためにも、虐待や DV に対する深い理解が不可欠であり、これにより、子どもの安全と福祉を最優先に考える姿勢を確立することができる。

そこで、保育を学ぶ学生が、意欲的に授業に取り組むために、「子ども虐待とDV」の授業にインストラクショナルデザイン（Instructional Design；以下 ID とする）の視点で授業を構成することを試みた。ID とは、教育活動の効果と効率を高めるための手法を集大成したモデルや研究分野である。またはそれらを応用して学習支援環境を実現するプロセス（鈴木 2022）と述べている。本授業実践をまとめる際、ID の中心である ARCS 動機づけモデルを取り入れることにより、学生の学習意欲を高めるための設計や評価に有効であると考えて試みた。

2. 目的

本学の1年生科目「子ども家庭福祉」において、「子ども虐待とDV」に関する授業をIDの視点で実践し、学生が主体的に学ぶことを目的とする。具体的には、ARCS 動機づけモデルを取り入れ、学生の学習意欲を高める授業設計と評価を行う。

3. 方法…ARCS 動機づけモデルの適応と概要

学習意欲は、学習者が自発的に学びに取り組む動機づけの強さを指し、教育効果に大きな影響を与える。高い学習意欲を持つ学習者は、学習内容への深い理解や知識の定着、問題解決能力の向上など、学習成果が向上する傾向がある。一方、学習意欲が低いと、学習への取り組みが消極的になり、成果も限定的となる可能性が高い。

ARCS 動機づけモデルは、教育心理学者ジョン・ケラーが提唱した学習意欲向上のためのモデルで、以下の4つの要素で構成されている。これは、授業や教材を魅力あるものにするためのアイデアを整理するための枠組みでもある。

（1）Attention（注意喚起）：学習者の興味を引きつけ、注意を維持する。

（2）Relevance（関連性）：学習内容が学習者の目標や興味に関連していることを示す。

（3）Confidence（自信）：学習者が成功できるという信念を持てるよう支援する。

（4）Satisfaction（満足感）：学習の成果に満足し、学習意欲を持続させる。

これらの要素を考慮して教育プログラムを設計・実施することで、学習者のモチベーションを高め、教育効果の向上が期待できると考えた。

4. 倫理的配慮

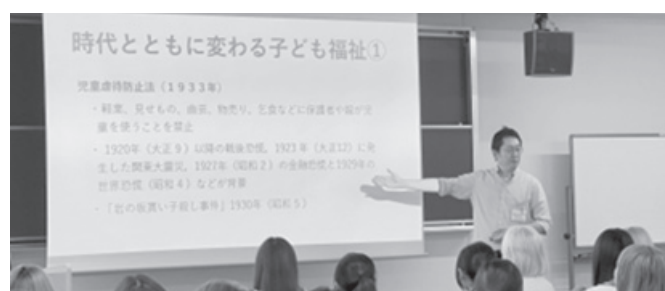
「子ども家庭福祉」の授業において、瑞穂区役所職員および学生に写真掲載については、本報告書（総合科学研究所：大学における授業づくり）の主旨を口頭で説明し、書面で許可を得た。

5. 結果…ARCS モデルの適用

授業実践「子ども虐待とDV」において、ARCS モデルを適用した結果を以下に示す。

（1）Attention（注意喚起）

2024年10月18日、「子ども家庭福祉」の授業では、瑞



瑞穂区役所民生子ども課の職員による特別講義
(2024年10月18日実施)

穂区役所民生子ども課の職員を招き、本学1年生の学生を対象に「児童虐待とDV」に関する特別講義を実施した。講義内容は、児童虐待とDVの概要に加え、瑞穂区や名古屋市における実態を含み、クイズ形式を取り入れることで学生の興味を引きつけた。

これにより、学生は「児童虐待とDV」を身近な問題として認識し、授業への積極的な参加が促進された。

(2) Relevance (関連性)

以下のテーマでグループに分かれてパネルを作成する。

- ①子どもの虐待の種類とその影響
- ②DVが子どもに与える影響
- ③虐待とDVの予防策
- ④虐待とDVの法的対応
- ⑤虐待とDVの支援機関の役割
- ⑥虐待とDVの被害者支援
- ⑦虐待とDVの加害者への対応
- ⑧虐待とDVの社会的認識と啓発活動

2024年10月25日と11月1日の授業において、学生たちはグループワークを通じて「子ども虐待とDV」に関するパネル作成に取り組んだ。各グループは4～5人で構成され、学生自身の経験や興味・関心、知りたい情報や知識と関連付けながら、具体的な内容について検討をした。多くのグループは、将来の保育現場で直面する可能性のある状況を想定し、その対応策や取り組みを考察した。この活動を通じて、学生たちは「子ども虐待とDV」の問題を身近に感じ、主体的に学ぶ姿勢を養うことができた。



グループワークを通じてパネル作成
(2024年10月25日・11月1日実施)

(3) Confidence (自信)

2024年11月8日の授業では、学生にパネル作成の目的と到達目標を明確に伝えた。具体的には、パネル作成

(プレゼン)とは、相手が求める情報を効果的に伝えることであり、閲覧者がそのパネルを見てどう感じるかが重要であることを強調した。特に、「保育」を学ぶ学生が『子ども虐待』について、どのように考え、どのように行動したいかというメッセージを伝えることが目的であると説明した。

パネル作成 (プレゼン) とは…

◎相手が、欲しいと思っているものを伝える⇒相手が、そのパネルを見て「どう思ったのか」が重要！



◎今回は、「保育」を学ぶ皆さんが、『子ども虐待』について、

①どのように考え、②どのようにしたいと思っているかそのメッセージを伝える！

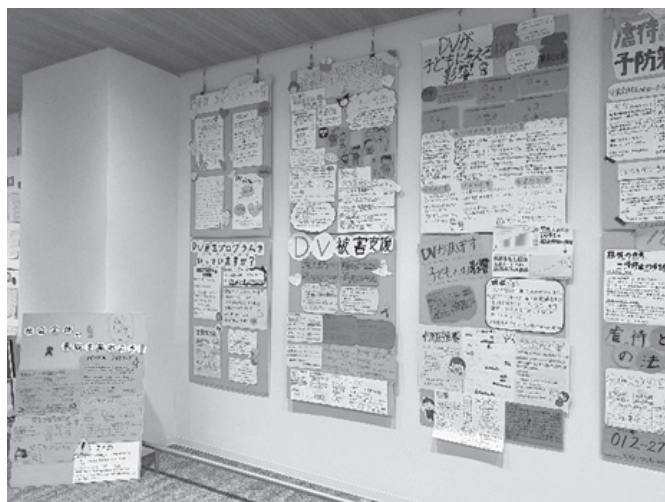
全体の作業がほぼ完成した段階で、上記の内容をパワーポイントで提示し説明した結果、学生たちは以下の行動を取った。

- 1) 伝えたいポイントを一つに絞るための話し合いを行った。
- 2) パネル上の文字の大きさや色彩に工夫を凝らした。

これにより、学生たちはパネル作成の目標を明確に理解し、工夫すべき点を把握することで、学びを深めることができた。このプロセスは、学生一人ひとりの自己効力感の向上にも寄与したと考えられる。

(4) Satisfaction (満足感)

学習者の満足感を高めるため、学生が作成したパネルを地域や校内で展示し、達成感を得られる機会を提供し



本学図書館でのパネル展示
(2024年11月～12月実施)



瑞穂区役所2階でのパネル展示
(2024年11月～12月実施)

た。これにより、学習の成果を認識し、内的満足感を得ることができた。

さらに、相互にコメントし合う機会を設け、評価や称賛を通じて外的満足感を得られるよう配慮した。

(5) 授業評価

授業評価の方法として、各授業後に学生自身による振り返りを実施し、自己評価を促した。さらに、各回の目標に対して評価基準を設定し、形成的評価を行った。これにより、学生は自身の学習状況を客観的に把握し、学習意欲の向上につなげることができた。

6. 考察

(1) ARCSモデルの各要素を授業に適用した結果、学生の学習意欲と理解度への影響

- ・ **Attention (注意喚起)**：地域の専門家による特別講義やクイズ形式の導入により、学生の興味を引き、学習内容への集中力が向上した。
- ・ **Relevance (関連性)**：グループワークで学生自身の経験や将来の職務と関連付けたテーマ設定を行うことで、学習内容の実用性を実感し、主体的な学びの姿勢が強化された。
- ・ **Confidence (自信)**：パネル作成の目的と到達目標を明確に伝えることで、学生は自らの役割を理解し、作業に対する自信を深めた。
- ・ **Satisfaction (満足感)**：完成したパネルを地域や校内で展示し、相互評価の機会を提供することで、達成感と学習成果に対する満足感が高まり、学習意欲の持続につながった。

これらの結果から、ARCSモデルの適用は学生の学習意欲と理解度の向上に有効であることが示唆された。

(2) 授業実践の成功要因と課題

① 授業実践の成功要因

- ・ **ARCSモデルの効果的な適用**：学生の注意を引き、学習内容の関連性を示し、自信を育み、満足感を提供することで、学習意欲を高めることができた。
- ・ **実践的なグループワークの導入**：学生自身の経験や将来の保育現場を想定した活動を取り入れることで、主体的な学びを促進した。
- ・ **明確な目標設定とフィードバック**：パネル作成の目的や到達目標を明確に伝え、学生同士のコメントや評価を通じて、自己効力感を向上させた。

② 課題

- ・ **時間配分の調整**：グループワークやパネル作成に十分な時間を確保する必要がある。
- ・ **個別支援の強化**：80人余の人数で演習を行ったため、学生一人ひとりの理解度や進捗状況に応じたサポートが必要であった。

(3) 保育者養成教育におけるARCSモデルの有用性

保育者養成教育におけるARCSモデルの有用性は、以下の点で確認された。

- ・ **学習意欲の向上**：ARCSモデルの各要素（注意喚起、関連性、自信、満足感）を授業に組み込むことで、学生の学習意欲が高まった。特に、地域の実情に即した特別講義やグループワークを通じて、学生は学習内容を身近に感じ、主体的に取り組む姿勢を示した。
- ・ **理解度の深化**：学生自身の経験や興味と学習内容を関連付けることで、理解が深まった。具体的なパネル作成やグループディスカッションを通じて、理論と実践の橋渡しが効果的に行われた。
- ・ **自己効力感の醸成**：明確な目標設定とフィードバックにより、学生は自信を持って学習に取り組むことができた。これにより、将来の保育現場での実践に対する準備性が向上した。
- ・ **学習成果の共有と評価**：作成したパネルの展示や相互評価の機会を提供することで、学生は達成感を得るとともに、他者からのフィードバックを通じて自己評価能力を高めた。

これらの成果から、ARCSモデルは保育者養成教育において、学生の学習意欲を高め、深い理解と実践的な能力の育成に有効であることが示された。

(4) 今後の研究や実践への提言

本実践を総括すると、ARCSモデルを活用した授業設計により、学生の学習意欲と理解度が向上し、主体的な学びを促進できたことが確認された。特に、地域社会と

の連携や実践的な活動を取り入れることで、学生の関心と自信を高める効果があった。一方で、授業評価の方法や継続的な改善点については、さらなる検討が必要である。今後の研究や実践に向けて、以下の提言が考えられる。

- ・評価方法の多様化：学生の学習成果を多面的に評価するため、自己評価や相互評価に加え、客観的な評価基準の導入を検討する。
- ・継続的なフィードバックの実施：授業中や授業後に学生からのフィードバックを収集し、授業内容や方法の改善に活用する。
- ・地域連携の強化：地域社会や関連機関との連携を深め、実践的な学びの機会を増やすことで、学生の実践力を高める。
- ・ICTの活用：デジタル教材やオンラインツールを活用し、学生の多様な学習スタイルに対応した授業設計を行う。これらの取り組みにより、保育者養成教育における授業の質をさらに向上させ、学生の主体的な学びを支援できると考えられる。

引用・参考文献

- 鈴木克明（監修）・市川尚・根本淳子（編著）（2022）『インストラクショナルデザインの道具箱101』、北大路書房。
- 向後千春（2017）インストラクショナルデザインの観点を採用したアクティブラーニング。名古屋高等教育研究，163-176。
- 鈴木克明（2019）インストラクショナルデザイン—学びの「効果・効率・魅力」の向上を目指した技法—。通信ソサイエティマガジン No. 50 秋号，電子情報通信学会，110-116。

（鈴木 美枝子）

6 保育学科

主体的な学びを誘導する授業への一考察

—保育内容演習「人間関係」の授業を通して—

1. 背景

保育は、複数の保育者の協働に支えられ、保育者と複数の乳幼児と生活を共にする中で、乳幼児の発達を支える営みである。保育者を目指す学生にとって、協働を円滑にするにはコミュニケーション力は、必要不可欠である。それとともに、自己の意見を持ち、常に内省し、瞬時に対応する行動力が必要であると筆者は考えている。授業内で筆者は自身の保育経験を伝えながら、協働的保育の必要性を伝えてきた。協働とは他者に従って働くことでなく、お互いの意見を認め合うことから始まる。自分なりの意見を持っていることが協働の成立には必要であるということである。保育は、流動的でその時どきに、瞬時に考え行動したことの積み重ねで成り立つ。その考えの基になるものが価値観である。価値観はそれまでの経験や過ごしてきた環境によって培われる。したがって筆者の授業では、その価値観を広げたり深めたりする手段としての話し合いを積極的に取り入れて、学生には内省的観察力を身につけて欲しいと力説してきた。

本研究で筆者は、「インストラクショナルデザインの道具箱101」¹⁾を参考にして実践事例を活用し、学生自らが学修する演習の指導形態を取り入れ、その効果を検証する。

2. 目的

次に示す授業形態により学生の理論的理解と感情的理解、両方を習得できることを明らかにする。

3. 演習の指導形態

教材は、実践事例検討を主とする。

（1）方法

- ①グループワークは、ケーススタディーやKJ法を使い、また認識革命理解²⁾の7段階を参考に進める。またグループの人数は、4人を基本とし、授業参加の様子や課題内容によって変更する。
- ②発表の仕方は、口頭と紙面（板書も含む）で、課題内容と授業時間の配分で決定する。発表者の選抜はグループ内で決定する。但し、発表回数が同じになるようにする。
- ③学びレポートは、5段階評価と自由記述（評価根拠を含む）とした。
- ④課題レポートは、後半（15回授業のなかの10回目以後）

から取り入れ、授業終了10分をあてた。

(2) 授業目標

目標は、表1のように指導形態ごとに設定する。

表1 指導形態の方法と目標

授業形態	目標
① ・グループ討議 ・グループワーク (KJ法等)	討議中時間で人数を増加 (2人→4人→6人) 発言の根拠も加えた発表
② ・グループ発表 (口頭・黒板やプロジェクターを使った発表)	発表は交代制・順番はグループで決定する 発表を共有し、各学生の経験知とする
③ ・学びレポート (振り返り)	3行以上の文章で表現する 理解度を%で表記する 知識と体感がつながる理解の修得
④ ・課題レポート	200～600字にまとめる 自分の考えを文字に起こす 自分の考えをまとめる

4. 結果と考察

授業の変化を授業形態ごとに分析する。

①グループ討議やグループワークから

ア. 実践事例を使った授業から

筆者は、実践事例の検討は模擬保育体験であると考え取り入れた。保育の現場が想像できない学生は、実践事例の出来事の善悪を取り上げる傾向にあった。

第3回の実践事例検討「1歳児の噛みつき」では、「噛むことは悪いことだと話し、噛んだ子にごめんなさいと謝らせる」とか「玩具が欲しかったかもしれないけど噛むことはいけないので優しく言い聞かせる」と言う意見が大多数であった。第10回の実践事例検討「乳児の噛みつき(第3回の事例とは異なる)」では「噛むのはよくないけど、自分の意思が表現できる姿でもあるよね」「噛みつきが起きたのは、同じ玩具がなかったからじゃない」「周りの子に興味が出てきたから、持っているモノに目が行ったかも」と行為だけでなく、発達の背景にも視点が向けられる会話が聞かれた。

第8回の授業で、子どもをより深く心で理解することを取り上げた。その時学生は「理解と深い心の理解の違いが解るようで解らん」と言っていた。第13回の実践事例検討「5歳児のリレーで2回走る人を決める」では、子ども達が自分達で、ジャンケンで勝った人が2回走ると決めたのに、異議を唱えるのはわがままだという意見がある中で、負けて走る権利はなくなったことは解って

いても、2回走りたいという子どもの行き場のない、もやもやした心情への共感する意見もあった。また、「5歳児の9月だから、担任保育者は道徳性や規範意識を学ぶ機会にすべきじゃない。保育者が言い聞かせるべきだよ」「5歳児の今だから子ども達自身で解決できると見守っているとも取れるよ」と保育者の視点でも考えようとしていた。「リレーだから、他の子も関係あるよね。その子達はどんな気持ちなのかな」と個と集団にも視点が広がっていた。

イ. 絵本をつかった授業から

絵本のストーリーを読み取るだけでなく、絵から時間経過や心情・人との関係を読み取ろうとする発言もあった。絵本「フレデリック」(第7回)では、冬を乗り切るための食糧集めをする野ねずみ仲間とは異なる行動をしたフレデリックであるが、野ねずみたちの視点とフレデリックの視点で話し合うことによって、どちらも必要でそれぞれが役割を果たすことで、つながるのが社会かもしれないという意見も出た。理解するために立場を変えたり絵本として表現されていない情報からも考えようとする発言に変化してきた。

ウ. 授業の参加態度から

話し合いへの参加は、自分の意見に自信が持てず、自分の意見が正しいか正しくないか不安で、全員の意見を聞き終えると「〇〇さんの意見でいいじゃん」「私も同じ」と安易に結論をまとめてしまう傾向にあった。そこで3回目授業から白紙も可としてKJ法(付箋)をとりいれた。白紙も一つの意見として尊重した。第5回以降の授業では、白紙で参加する学生はいなくなった。KJ法は、聞き役になりがちな学生も自分の意見を伝えられ参加できる。「いろいろな視点に気づく機会になった。」と学びレポートに記す学生も出てきた。

以上のように、このような授業実践をすることで、学生たちは、自分の意見を持ち、実践事例の対象児の理解だけでなく、対象児の所属する集団や環境・担任保育者へも視点を向ける姿に変化した。

②グループの人数について

グループ討議では、時間を区切って集中度を高めることや意見の偏り、参加者の授業に向かう気持ちを考慮して4～6人構成とした。第13回の授業で、話し合いの人数と心理的变化を検証した。2人1組として、話し合い時間を5分～10分以内に設定し、1組から2組、2組から3組と人数を増やして話し合い、人数の変化への感想を聞いたところ、12組中10組のグループは、「人数が増えるごとに、違う意見に触れる機会が増え、視野が

広がる」と答えた。後の1組は、「2人は話しやすいが4人になると自分だけ違う意見を言っていないか不安があった。6人になると色々な考え方があるなと思った」と答え、もう1組は「人数が増えると同じような意見でも言葉の選び方が違うなと思った」と答えた。

グループワークでは、12組共「人数が少ないと同意見が多く、まとめやすい時とまとめにくい時がある。人数が多いと意見を言いにくい事もあるけど、色々な意見をまとめる時、コレこっちにも入るんじゃない等まとめる大変さと面白さがある。」と答えた。

以上のことで、人数は発表時期と、話し合う議題、確保したい時間を考慮して、流動的に決定すると効果的である。自分の意見を言葉にすることに慣れる時期は、少人数の方が、共感が得られやすく安心感が得られていたことが学生の態度から理解できた。

③学びレポートについて

自己評価できるように理解度%チェックを採用したところ、振り返りの感想や疑問が下記の例のように具体的に表現出来る学生が増えた。初期は「乳児の発達がよく解りました」のように書いていたが、第13回では、「5歳児になると、道徳性や規範意識が芽生え自分達でルールを作り遊べると考えていたが、事例のようにそれぞれの子どもの気持ちの葛藤や折り合いなど複雑な背景があることが解った。」と書けている。

④課題レポートから

学生が自分の考えをもち、そして文章で表現することを目標に課題レポートを3回課した。第3回で、「感情的理解について」、第7回で絵本「フレデリック」、第8回で絵本「けんかの気持ち」を教材とした。第3回では、「なんとなく違うことは感じるが文字に出来ない」という内容が多かった。第8回では、「他者の意見を聞いて、そういう見方もあると色々な視点から見ることに気付けた反面、そこまで深読みしないといけないのと言う思いも抱いた」と他者の意見を受け止めながらも自分の意見（内省）で記述する学生も見られた。

理論的理解と感情的理解（自分の意見）の両輪で、子どもを理解しようとする姿勢が出てきたと感じる。

5. まとめ

学生の授業参加への姿勢から指導形態を変化させてきた。その結果、理論的理解に加え感情的理解の視点も見られる発言が増えた。記述は、自分の言葉での表現が増えたが、理論的理解の記述が強い。その原因としては、理論的理解のほうに価値を見いだす学生が多いからだ

考える。

引用文献

- 1) ノ・ジェス 2016 認識革命—イメージ言語の提案— ピースプロダクション
- 2) 鈴木克明監修 2022 インストラクショナルデザインの道具箱101 北大路書房

(田中 弘美)

第3章 学部・学科の特性に応じた「インストラクショナルデザイン」の提案

第1節 児童教育学科

ARCS モデルをふまえた教員・保育士養成課程の授業計画—基礎的知識科目への提案—

1. はじめに

教員・保育士養成課程には様々な授業科目が存在する。とりわけ多くの学生が興味・関心を抱くのは、製作や実演、模擬授業や模擬保育などを行う、実践的な授業科目であろう。これらの科目は、学修者が手や身体、頭を動かす活動が必然的に含まれており、主体的な学修に繋がりがやすいと考えられる。一方で、筆者が専門とする教育心理学などの教育・保育の基礎的知識を学ぶ授業科目では、話を聞くだけの受動的な学修となりやすい。学修者の主体的な学修を引き出すためには、意図的に授業内容を計画していく必要がある。

本稿では、鈴木・市川・根本（2016）のインストラクショナルデザインの知見から、学修者の学ぶ意欲を引き出す「ARCS モデル」を紹介する。その上で、筆者が行っている教育心理学の授業を ARCS モデルの視点から考察し、保育・教育の基礎的知識科目における、学修者の主体的な学修を促す授業計画について考える。

2. ARCS モデルとは

ARCS モデルは、教育工学者のジョン・M・ケラーによって提唱されたモデルである。学習意欲に関する心理学理論のレビューと、教育実践者の知恵の分析から構築された、理論と実践知の両方に基づくモデルである。ARCS モデルは、A（注意：Attention）、R（関連性：Relevance）、C（自信：Confidence）、S（満足感：Satisfaction）の4側面から学修者の意欲を高める。以下、鈴木ら（2016）を基に、筆者の解釈もふまえて4つの側面について概説する。

（1）A（注意：Attention）

学修者が「なんだか面白そう！」と思い、学修内容に注意を向けることで、学ぶ意欲が生じる段階である。注意を喚起するためには、①好奇心・探究心をくすぐる（なぜだろう？ どうしてだろう？）、②学修内容の見取り図や見通しを伝える（こういうことをやるのね）、などの働きかけが有効である。

（2）R（関連性：Relevance）

学修者が、学修内容と自分との繋がりを見だし、「学ぶ意味がありそうだな！ やりがいがありそうだな！」

と思い、学ぶ意欲を高める段階である。

関連性を見いだすためには、①学修内容に親しみをもつ（身近な例でいうとこういうことに繋がるのかあ、今までの学修とこういうことが関連するのかあ）、②学修内容を学ぶ目的やメリットを伝える（これがわかるとこんな良いことがあるのかあ）、などの働きかけが有効である。

（3）C（自信：Confidence）

学修者が、学修をやり遂げることに自信を抱く段階である（「これはやればできそうだな！」）。

自信を抱くためには、①学習目標を明示する（こういうことがわかればよいのだな）、②達成度を一步一步確認していく（ちょっとわかるようになったな）、などの働きかけが有効である。

また、コントロールの個人化も有効である。これは、誰かにやらされたのではなく、学修者自身が自ら学修を進めてわかるようになったのだという感覚である。成功は、全て自分が引き起こしたものなのだ（コントロールしたものなのだ）と感じることで自信が高まる。

（4）S（満足感：Satisfaction）

学修者が、「やってよかったな！」と満足感を得て、さらに意欲を高める段階である。

満足感が得られる働きかけは、褒める、認めることである。「頑張ったね」とねぎらい、成功・達成の状況を、学修者とともに確認すると良いだろう。

また、身につけたことを現実に活かす機会や、仲間に教えたりする機会を設けることも有効である。学んだ知識を活かせる機会があると、「学んで良かったな」という満足感が高まる。

3. ARCS モデルをふまえた基礎的知識科目の授業計画

ARCS モデルを用いれば、私たちの行っている授業が、学修者の学ぶ意欲を高めるものになっているか、もしないものであればどのような工夫が可能かを考える視点が得られる。以下では、筆者が行っている教育心理学の授業を ARCS モデルの視点から考察する。

（1）A（注意：Attention）

注意喚起のために、筆者がよく使う手法は、日常でもよく使う専門用語の意味を考えるという活動である（例えば、発達／記憶／学習について、どんなイメージをもっていますか？ 言葉で説明できますか？と問う）。これらの用語は日常でもよく使用するが、自分の言葉で説明するのは難しい。また、人によってイメージしている内容が多少異なる。よく使う用語だが、実際にはよくわ

からないという体験をすることで、「今まで理解していたイメージと違って面白かった」などの感想が得られ、好奇心が喚起されるようである。

(2) R (関連性 : Relevance)

自己と学修内容との関連性を促す働きかけとして、教育心理学が実践にいかに関わるかを伝えている。特に、第1回目の授業において、「何のために教育心理学を学ぶか、学ぶことで何ができるようになるのか」といった、学修の意義を明確に伝える。意義を伝えることで、「大事な科目だとわかったので、しっかりと授業を受けようと思う」などの意欲的な感想が得られる。

また、学修内容と自己の経験を関連付けるワークも多く行っている。例えば、動機づけの原因帰属理論では、失敗を努力に帰属することで動機づけが維持・向上することが知られている。これをふまえ、最近、失敗してしまったことを思い出してもらった上で、「失敗の原因を何だと考えたか？ もし努力に原因を帰属するとどうなるか？」をワークシートに記述してもらおう。自分の体験と理論を重ねあわせて考えることで、「こんな考え方をすればよいのかとわかった」などの感想が得られる。

(3) C (自信 : Confidence)

筆者の授業では、自信を促す働きかけは不足しているように感じる。各回の授業後に、理解度を自己評価するといった活動を取り入れれば、「ちょっとわかるようになったな、この後の授業もやっていけそうだな」という自信が生まれるのかもしれない。

自信を高めるためには、自信を損なわないことも重要であろう。特に、心理学のような大学で初めて学ぶ科目については、「よくわからない」という経験が積み重ならないようにすることが大切である。できるだけわかりやすい授業を心がけている。

(4) S (満足感 : Satisfaction)

学んで良かったという満足感を得るために、学修内容をふまえて子どもへの関わり方を考えるワークを取り入れている。例えば、先の原因帰属の理論や児童期の発達課題（勤勉性の獲得）をふまえて、「テストで思ったように点数が取れなかった子にどのような声をかけますか？」などのワークを行う。ワークでは、「劣等感を感じないように、頑張ったところを認める」「やればできるようになるよと伝え、一緒に頑張ろうと励ます」などの回答が得られる。ワーク後の解説を通して、「子どもへの関わり方がわかってよかった、実際にできるようになりたい」などの感想が得られ、学ぶことの意義や満足感を実感していると思われる。

4. さいごに：基礎的知識科目への提案

本稿ではARCSモデルを紹介し、筆者の授業を考察した。これらを通し、授業内での学生への問いかけや、ワークの課題設定が、学修者の学ぶ意欲や主体的な学修に関わることを確認できた。やる気の有無を学修者のせいにするのではなく、何をしたら学修者の意欲が高まるのか、主体的な学修を促せるのかを意識的に考えることが、基礎的知識科目では特に重要だと言える。ARCSモデルは、そのヒントを提供するものである。

筆者が個人的に好きなワークは、知識・理論と学生の経験を関連付けるワークである。学生たちの知識・理論についての理解が深まるのはもちろんのこと、読んでいて楽しいというのが理由である。理論と経験を関連付けるワークでは、学生の性格や人物像が垣間見える。このように、授業者も楽しめるような授業を考えていくと、無理なく楽しんで授業改善ができるのではないかな。

本稿で述べた内容は、おそらく多くの先生方がすでに実践していることであろう。知識と実践の関連性を伝えたり、知識を使って実践を考えたりするなどの活動は様々な授業で取り入れているだろう。ぜひ、先生方の授業をARCSモデルから分析してみたい。A・R・C・Sの4点がたくさん含まれていることがわかると、自分の授業にさらに自信が持てるようになるかもしれない。

引用文献

鈴木克明・市川尚・根本淳子：第2章「学びたさ」の道具、インストラクショナルデザインの道具箱101、9-21頁、北大路書房 (2016)

(佐々木 真吾)

第2節 理学療法学科

1 理学療法教育における効果的な学習設計

—臨床実践力と理論的知識の統合を目指したインストラクショナルデザインの提案—

1. はじめに

理学療法学は、人間の身体機能の回復と維持を目的とする実践的な学問領域である。理学療法士の養成課程においては、解剖学や生理学などの基礎医学知識と、評価・治療技術といった実践的スキルの双方を効果的に習得させることが求められる。しかしながら、従来の教育方法では、理論と実践の乖離が指摘されており、卒業後すぐに臨床現場で求められる実践力の育成に課題が残されている。

本論文では、理学療法学科の特性に応じたインストラクショナルデザイン (Instructional Design: ID) の提案を行う。具体的には、理論的知識と臨床実践力の統合を目指し、学生の主体的な学びを促進する教育設計について論じる。

(1) 理学療法学科の特性と教育上の課題

理学療法学科の特性として、以下の点が挙げられる。

- ✓ 基礎医学知識と実践的スキルの両立
- ✓ 臨床推論能力の重要性
- ✓ 患者とのコミュニケーション能力の必要性
- ✓ 多職種連携の理解と実践

これらの特性を踏まえ、現在の理学療法教育における主な課題は以下のように考えられる。

- ✓ 理論と実践の統合不足
- ✓ 臨床現場を想定した問題解決能力の育成不足
- ✓ 能動的学習機会の不足
- ✓ 学習者の多様性への対応

(2) ID の基本原則

効果的な学習設計のために、以下の ID 原則を基盤とする：

- ✓ 9 教授事象
- ✓ ID 第一原理
- ✓ 経験学習モデル
- ✓ 認知的徒弟制

これらの原則を理学療法教育に適用することで、学習者の動機づけを高め、知識の定着と転移を促進することが期待できる。

2. 理学療法学科に適した ID の提案

(1) ブレンデッドラーニングの導入

オンライン学習と対面学習を組み合わせたブレンデッ

ドラーニングを導入する。オンライン上で基礎知識の学習と事前準備を行い、対面授業では実技演習や問題解決型学習に重点を置く。これにより、学習時間の効率化と個別学習ペースへの対応が可能となる。

具体例として、「運動学」の授業では、オンライン上で関節の構造や運動力学の基礎知識を動画教材で学習し、小テストで理解度を確認する。対面授業では、実際の関節模型を用いた運動分析や、ペアワークでの関節可動域測定実習を行う。これにより、理論と実践の効果的な統合を図ることができる。

(2) 症例ベース学習(Case-Based Learning) の活用

実際の臨床症例を教材として用い、学生が主体的に問題解決に取り組む機会を提供する。症例分析、評価計画の立案、治療プログラムの設計など、一連のプロセスを通じて臨床推論能力を養成する。また、グループディスカッションを取り入れることで、多角的な視点の獲得と協調学習を促進する。

例えば、「内部障害理学療法学演習」の授業では、心不全患者の症例を提示し、学生がグループで以下のステップを踏む：

- ① 症例情報の分析と追加情報の収集
- ② 問題点の抽出と優先順位の決定
- ③ 評価計画の立案
- ④ 治療目標の設定と介入プログラムの設計
- ⑤ 予後予測と長期目標の策定

各ステップでグループ発表と全体討論を行い、多角的な視点を養う。

(3) シミュレーション教育の拡充

バーチャルリアリティ (Virtual Reality: VR) やシミュレーター機器を活用し、臨床場面を再現した学習環境を整備する。これにより、学生は安全な環境で繰り返し実践を行うことが可能となり、技術の習得と自信の向上につながる。また、シミュレーション後のデブリーフィングを通じて、振り返りと省察的实践を促す。

具体例として、VR を活用した歩行分析演習を挙げる。学生は VR 空間内で様々な歩行障害を観察し、動作分析を行う。例えば、片麻痺歩行、パーキンソン病の歩行、変形性膝関節症による歩行などを再現し、それぞれの特徴を比較検討する。また、床反力計と連動させることで、力学的な観点からも分析を行う。

さらに、高機能シミュレーター人形を用いて、呼吸理学療法の実技演習を行うことも有効であると考えられる。実際には学生では経験することが困難である人工呼吸器管理下の患者を想定することで、聴診、胸郭の動き

の観察、体位排痰法などの技術を安全に練習できる環境を提供することが可能となる。

(4) 反転授業の導入

講義内容を事前にオンデマンド動画で学習し、対面授業では質疑応答やグループワーク、実技演習に時間を充てる反転授業を導入する。これにより、学生の準備状況に応じた個別指導が可能となり、理解度の向上と実践的スキルの習得を促進できる。

「神経筋障害理学療法学」では、脊髄損傷のレベル別機能評価と治療アプローチについて反転授業を実施する。事前学習として、脊髄の構造と機能、損傷レベルによる症状の違いについてオンデマンド動画で学習し、小テストで理解度を確認する。対面授業では、レベル別の機能評価デモンストレーションを行い、学生同士でペアを組んで実践する。その後、症例に基づいたグループディスカッションを通じて、個別性を考慮した治療プログラムの立案を行う。

(5) ポートフォリオ評価の有効活用

現在導入されている学習課程と成果を継続的に記録・評価するeポートフォリオ評価を、さらに有効活用する。学生自身による振り返りと自己評価を促すとともに、教員からのフィードバックを通じて、個々の学習者の成長を支援する。また、臨床実習の記録や症例報告書なども含めることで、理論と実践の統合を可視化する。

eフォリオシステムのさらなる活用により、学生が日々の学習記録、実技試験の動画、症例レポート、臨床実習の振り返りなどを蓄積することが可能となる。定期的に自己評価と目標設定を行い、教員がフィードバックを提供する。卒業時には、4年間の学習成果を総括的に評価し、成長の軌跡を可視化する。これにより、学生の自己省察能力と生涯学習の基盤を養成する。

(6) 多職種連携教育 (Interprofessional Education: IPE) の組み込み

医療系他学科との合同授業や演習を通じて、多職種連携の重要性を学ぶ機会を設ける。ロールプレイやチーム基盤型学習 (Team-Based Learning: TBL) を活用し、他職種の役割理解とコミュニケーション能力の向上を図る。

3年次の「健康増進とリハビリテーション」を発展的に拡大し、理学療学科、作業療学科、看護学科、健康栄養学科の学生が合同でチーム医療を学ぶ演習とする。具体的には：

- ①多職種混合グループの形成
- ②複雑な症例(例：脳卒中後の嚥下障害を伴う高齢患者)

の提示

- ③各職種の視点からの評価と問題点の抽出
- ④チームカンファレンスの実施と治療計画の立案
- ⑤模擬患者を用いたロールプレイによる介入実践
- ⑥振り返りとディスカッション

この演習を通じて、他職種の専門性の理解、効果的なコミュニケーション、チーム内での理学療法士の役割の明確化を図ることが期待できる。

3. 提案する ID の実装と評価

(1) 段階的導入計画

提案する ID の実装には、以下の段階的アプローチを採用する。

1年目：選択科目「先進理学療法学」を新設し、提案する ID を集中的に導入。学生の反応と学習効果を詳細に分析。

2年目：必修科目の25%程度に ID の要素を段階的に導入。教員向け FD (Faculty Development) を実施し、新たな教育手法の理解と実践をサポート。

3年目：必修科目の50%以上に ID を適用。学生の学年進行に合わせて、複雑性と統合度を高めていく。

4年目以降：全科目への完全導入と継続的な改善サイクルの確立。

(2) 評価指標

提案する ID の有効性を評価するため、以下の指標を用いる。

①学習到達度：

- ✓従来の筆記試験、実技試験に加え、OSCE (Objective Structured Clinical Examination) の頻度を増やし、臨床技能の習得度を定期的に評価
- ✓ルーブリック評価において臨床推論能力や問題解決能力を多面的に評価
- ✓臨床実習評価

②学習満足度：

- ✓学期ごとの詳細なアンケート調査
- ✓フォーカスグループインタビューの実施 (学年ごとに抽出)

③臨床実践力：

- ✓ OSCE の内容を見直し、より実践的な課題を設定
- ✓卒業生追跡調査の実施 (就職1年後、3年後)
- ✓就職先からのフィードバック

④教育効率：

- ✓教員の授業準備時間と学生指導時間の記録
- ✓学習管理システム (Learning Management System:

LMS) の利用状況分析

✓ 学習時間の活用状況

これらの評価指標を総合的に分析し、カリキュラム委員会で定期的に検討することで、PDCA サイクルに基づいた継続的な改善を図る。

4. 結論

本論文では、理学療法学科の特性に応じた ID の提案を行った。理論と実践の統合、臨床推論能力の育成、能動的学習の促進を主眼とし、ブレンデッドラーニング、症例ベース学習、シミュレーション教育などの方策を組み合わせた包括的な学習設計を提示した。

これらの提案を実装することで、学生の主体的な学びを促進し、臨床現場で求められる実践力を効果的に養成することが期待される。今後は、提案した ID の実践と継続的な改善を通じて、理学療法教育の質的向上を図ることが重要である。

さらに、本提案は理学療法学科に限らず、他の医療系学科においても応用可能な要素を含んでいる。各専門分野の特性に応じた調整を加えることで、医療教育全体の発展に寄与する可能性がある。

今後の課題としては、提案した ID の実装に伴う教員の負担増加への対策、学生の個別ニーズへのさらなる対応、急速に進化する医療技術に対応したカリキュラムの柔軟な更新などが挙げられる。これらの課題に対しては、教育工学の専門家や臨床現場の理学療法士との連携、AI (Artificial Intelligence) を活用した学習支援システムの開発など、多面的なアプローチが必要となるだろう。

理学療法教育における ID の研究と実践は、今後も進化する領域であり続けるだろう。テクノロジーの進歩や社会のニーズの変化に柔軟に対応しつつ、効果的な学習環境の構築に向けて不断の努力が求められる。

理学療法教育の質的向上は、単に個々の理学療法士の能力向上にとどまらず、医療サービスの質の向上、ひいては国民の健康増進に寄与する重要な取り組みである。本提案が、理学療法教育の発展に向けた議論の契機となり、さらなる研究と実践につながることを期待する。

参考文献

鈴木克明監修、市川尚・根本淳子編著：第3章「学びやすさの道具」、インストラクショナルデザインの道具箱101、pp. 39-114、北大路書房（2016年）

(内藤 紘一)

2 理学療法士の卒前教育における「インストラクショナルデザイン」を用いた提案

—臨床実習におけるハラスメント対策を中心に—

1. はじめに

理学療法士の養成校における卒前教育の中で、臨床実習は学生にとって極めて重要な役割を果たしている。臨床実習は、理学療法士としての基本的な技術や知識を実際の現場で習得し、患者とのコミュニケーションスキルや臨床判断力を養う場である。しかし、現在の臨床実習では、学習の質にばらつきがあり、ハラスメント問題も未だ存在する。ハラスメントは学生の精神的・肉体的な負担を増大させ、学習意欲の低下や成績不振につながるリスクがあるため、無視できない問題である。

教育学分野で確立されている「インストラクショナルデザイン (Instructional Design, ID)」を導入することで、臨床実習の学習効果を向上させると同時に、ハラスメント予防にも効果を発揮できると考えられる。本論文では、インストラクショナルデザインを活用した臨床実習の改善とハラスメント対策について提案し、理学療法士養成課程の卒前教育における教育効果の向上を図ることを目的とする。

2. 臨床実習における現状と課題

臨床実習では、理学療法士としての知識と技能を現場で実践するための学びが提供されるが、いくつかの課題が存在する。まず、実習開始前には臨床実習指導者との事前打ち合わせ（指導者会議）が行われ、臨床実習の教育目標の説明を行う機会を設けることが多いが、実習指導者と学生の間で共有されていないことが生じることも時々あり、その結果、実習での学習内容が断片的となる場合がある。この理由は、医師や看護学生教育とは異なり、理学療法士の臨床環境が実習施設毎で異なることが多いことも関係している。また、指導者の教育経験やスタイルに依存する部分が以前よりは少なくなったものの理学療法士の職能的特性（専門手技の職人的アプローチ等）から、学習の質にばらつきが生じやすい。さらに、評価基準が曖昧であり、学生が自己の学習成果を把握しづらいケースもいまだ課題としてある。加えて、ハラスメントが臨床実習の現場で問題となることが指摘されている。特に、パワーハラスメントやセクシャルハラスメントが実習先の施設で発生することがあり、学生は実習指導者との人間関係で精神的な負担を抱えることがある。こうしたハラスメントは、学習環境を悪化させ、学生が持っている潜在的な学習能力を阻害する要因となる

ため、適切な対策が求められている。

3. インストラクショナルデザインの導入による改善案

(1) 学習目標の明確化と共有

インストラクショナルデザインの手法に基づき、臨床実習における学習目標を明確に設定し、実習指導者と学生の間で共有することが重要である。各実習の到達目標を具体的に設定し、実習開始時に学生と実習指導者で確認することで、目標が共有される。また、ハラスメント防止のため、養成校によるハラスメントへの注意を促す事前説明会開催に加え、実習施設側でも実習開始時にハラスメントに関する理解を深めるガイダンスを実施し、学生が実習中に不適切な対応を受けた場合の相談窓口や対処法を明確に伝える。

(2) 個別指導計画の策定

インストラクショナルデザインの考えに基づき、学生の特性に合わせた個別指導計画を策定する。例えば、基礎知識が不足している学生には事前に基礎資料を提供し、一定水準以上の学生には高度な臨床ケーススタディを用意するなど、柔軟な対応が可能となる。また、実習施設内で実習指導者を対象とするハラスメント防止に関する研修を行い、適切な指導方法を再確認する場を設ける。

ハラスメントに関しては理学療法士・作業療法士指定規則改訂に伴い実習指導者となる要件として臨床実習指導者講習会の講義、演習の一つとして学ぶ機会が設けられているが、講習会も2日間の短時間での学びに留まっており、その後の更新を目的とする講習会も存在しないことから、理想は実習施設単位でのハラスメント防止に関する研修開催が望ましいと考える。これらの取り組みにより、学生と実習指導者が相互に敬意を持ち、良好な関係を築く環境を整える。

(3) 評価方法の標準化とフィードバックの強化

インストラクショナルデザインの観点から、評価基準を標準化することで、指導者間の評価のばらつきを減らすことができる。具体的な評価項目として、「患者対応の適切さ」「技術的スキル」「リハビリテーション計画の適切性」を設定し、それぞれの達成度を評価する基準を明文化する。また、学生へのフィードバックも初期、中間、最終等、定期的に行い、ハラスメントの影響で学習が妨げられている場合には適切なサポートを提供する。なお、ハラスメントの早期発見、その兆候を読み取るには最も当事者となりうる実習指導者とは別のハラスメント対策担当スタッフや施設部門長など第三者が定期的に

評価、観察を行うことが有用である。

4. ハラスメント対策とインストラクショナルデザインの効果

(1) ハラスメント防止のためのサポート体制の強化

ハラスメント対策として、学内における相談窓口の整備や、学生が安心して相談できる環境の提供が重要である。インストラクショナルデザインのプロセスに、学生が不安や疑問を抱えた際に利用できるサポート体制の強化を組み込む。具体的には、オンラインでの匿名相談システムや、学内外のハラスメント相談窓口の紹介を行い、学生が問題に直面した際にすぐに対応できるようにする。

(2) ハラスメント防止のための教育プログラム

先述では実習施設側の開催として提案をしたところであるが、養成校側においても臨床実習事前学習の一環として、ハラスメント防止教育を教育プログラムに組み込むことも重要である。実習指導者や実習先の施設にも協力を仰ぎ、学生や指導者がハラスメントの定義や対応方法を理解する機会を設ける。これにより、臨床実習の場におけるハラスメントを予防し、学生が安心して学べる環境を提供することができると共に学生が卒後に実習指導者となる時に役に立つ初期教育としての機能も期待できる。

5. 期待される成果と効果

インストラクショナルデザインを導入し、ハラスメント対策を含めた教育改善を行うことで、臨床実習の教育効果が向上することが期待される。学習目標の明確化により、学生は実習で何を学ぶべきかを理解し、効果的に学習することができる。また、個別指導計画と標準化された評価方法によって、学生は自身の学習進捗を正確に把握できるようになる。

さらに、ハラスメント防止教育を通じて、学生と実習指導者の間に健全なコミュニケーションが促進されるため、教育環境が改善される。学生が精神的・心理的な負担を抱えることなく学習できる環境を整えることで、学習意欲が向上し、臨床実践に必要なスキルと知識が効果的に身につくことが期待される。

6. 結論

本論文では、理学療法士の養成校における臨床実習において、インストラクショナルデザインの導入とハラスメント対策を提案した。指定規則改定後、臨床実習教育

の質の向上が進んでいる現状ではあるが、さらにインストラクショナルデザインを活用することで、学習目標の明確化、個別指導計画の策定、評価方法の標準化とフィードバックの強化、さらにハラスメント防止のためのサポート体制の構築が実現できる。これにより、臨床実習における教育効果が高まり、学生が精神的な負担を感じることなく学べる環境が今以上に高めることが期待できる。今後は、この教育プログラムを実装し、その効果を検証する機会を設け、継続的な改善を図ることが求められる。

参考文献

- 稲垣忠，鈴木克明編著：授業設計マニュアル―教師のためのインストラクショナルデザイン―Ver. 2、北大路書房（2018年）
加藤真弓著：臨床実習におけるハラスメント―課題と対策―、理学療法ジャーナル54巻5号、医学書院（2020年）

（加藤 芳司）

第4章 これからの「インストラクショナルデザイン」に求められるもの―本研究における残された課題について―

本章では、これまで各研究参加者が報告してきた実践や考察を踏まえつつ、今後の「インストラクショナルデザイン」（以降、本章ではIDと表記する）の活用求められるものについて、いくつかの考察を加えていく。なお、本研究段階においては、IDに関する先行研究を広く考察することは十分にできていないため、あくまで本研究において残された課題を中心に考察していきたい。

さて、既に第1章でも簡単にふれたように、IDは授業の効果や効率、また魅力を引き出すためのデザイン等であり、そこで活用される技術や方法も様々である。そのため、小・中学校等の義務教育の現場に限らず、大学の教育等にも活用され、またICT等の既存の技術とも関連付けることができる。本研究に参加した各学科の教員からも、ICTやIDの原理・概念、手法が、それぞれの受け持つ授業やカリキュラム、実習等でどのように活用されるのかについて、様々な観点のもとで報告されてきた。

他方で各報告からは、様々な残された課題についても示唆されたように思われる。その課題の内容は、各学科教員の関心や専門分野の違いにも基づき多様であり、ここではその全てを考察することは困難と思われる。ただ、今後のID活用のための手がかりとして、特に筆者（杉原）が考察しておきたいポイントについて、少しでも提案することを試みたい。

注目したいのは、学生の状況や特性をどのように理解し、対応するのかという点である。IDやICTの手法や概念は確かに応用可能性が高く有用であるが、それはあくまでも、ID等を使用する教員がそれらを深く理解し、そしてその学びに参加する学生達とも、その理解を深く共有できてこそ発揮されるものと思われる。このように考えてみると、本研究における「残された課題」としては、まず、IDの理解を共有する相手であり、またIDの活用を考える上での入口ともなる、学生についての理解や考察が不足しているのではないかという点が挙げられる。また、共同研究の難しさでもあるが、各学科教員のイメージする学生像の共有が図りにくいという点も課題の一つに挙げることができるように思われる。これは第1章で触れた先行研究の一つである、村上が指摘していた「入口」としての「学生の現状」（村上、2017年、21頁）の把握とも関連する。例えば、筆者（杉原）が所属

する児童教育学部児童教育学科においては、学生達の多くは保育者や教員（小学校、中学校教諭）を目指している。そのような学生達の姿を想像すると、今回研究を進めていたID（またはそれに関連するICT活用等）については、例えば模擬授業等でその手法や原理を伝えるとしても、どこか違和感を覚える学生達もいるのではないかと考えられる。

この違和感に関連して、例えば第1章でも引用した鈴木も（特に教員養成課程に関する教師教育者の立場からみても）重要な論点を示している。それは授業の性質に関する次のような、鈴木自身の初期の疑問に表されている。「大筋で計画してきたことを子どもたちにぶつけて、子どもの顔を見ながらその場で臨機応変に変更しながら授業を構成していく力が大切なのでは？ 教壇に立つ日を夢見ていた学生の頃、もし私が「授業設計」、あるいはIDという言葉を目にしたなら、おそらくこんな類の反応をしたことでしょう」（鈴木、2015年、17頁）。鈴木はこの言葉は、教育哲学や教育思想を中心に学んできた筆者（杉原）にも共感できるものである。特に教員養成という舞台上でIDの利点を、教師を目指す、しかし初学者である学生達に学ぶことをすすめるならば、この疑問に対する回答をどのように示すことができるだろうか。鈴木自身は、ロバート・M・ガニェから直接教えを得たこともふまえ、「四角四面のカッチリした設計という考え方も悪くはないと思える柔軟性が出てきた」（鈴木、2015年、17頁）と述べるが、多くの教員志望学生らにとって、このような経験することは容易ではない。また、教員養成・教師教育研究では、昨今「省察的（反省的）実践家」としての教師が求められている（例えば、佐藤、1997年を参照）。管見の限り、IDとの関連性についてはまだ深くは研究されていないようだが、教育現場での授業後の省察や、時には子ども達とのコミュニケーションの中、瞬間的な省察も重視するこの像は、既存の技術や知識を適切に適用するだけの実践から脱し、思考の枠組みを常に変化させ、再構築していくような柔軟さをもっている。重要なのは、そこにある「問題状況における新たな「意味」の発見」（杉原、2012年、5頁）がなされる点にある。これは一見すると、鈴木の述べるような「カッチリした設計」と相性がよくないようにも見えるかもしれない（ここでは考察しきれないが、「省察的実践」は知識や技術を受容しないわけではないため、必ずしも相性が悪いとはいえない）。このような「違和感」のようなものを、どの学科の学生たちも感じ取るものだろうか。

IDを大学の教育において導入し、活用していくためには、やはりこの入口の部分における、「学生」側からみたID理解や「相性」についても研究を深める必要があるように思われる。もちろん、そこには多様性があることが前提ではあるが、学生の願う実践の在り方と「カッチリした設計」との関連性についても原理的に考察し、IDの適用の在り方も考えていく必要があると考えられる。例えば、「実習」についても、教育、保育、看護や理学療法等のそれぞれで、様々な伝統や慣習、ルールの違いがあり、そこでの「設計」の意味やIDに求めるものも変わってくるだろう。更に、大学を取り巻く環境が変化する中では、学生達の生き方や職業観、学問そのものに対する考え方・捉え方についても、学科ごと、年度ごとにも変化や違いがあると思われる。

今回進めてきたような、多様な学科の教員が集まる共同研究においては、この入口の部分により重視することで、つまり、各学科教員による学生理解の考察を深めることはもちろん、そこで深められた理解を広く（学科の壁をこえて）共有・議論することで、よりIDの可能性（または残された課題）がみえてくるように思われる。

引用・参考文献

- 佐藤学（1997年）『教師というアポリアー反省的实践へー』世織書房。
- 杉原央樹（2012年）「教師教育における「反省」（reflection）の意味に関する一考察—「技術的合理性」モデルの再検討を通して—」『日本デュイ学会紀要』第53号、1-10頁。
- 鈴木克明（2015年）「第2章 インストラクショナルデザインとは何か」稲垣忠、鈴木克明編著『授業設計マニュアル Ver. 2—教師のためのインストラクショナルデザイン—』北大路書房、13-26頁。
- 村上正行（2017年）「第2章 入口を点検する」松田岳士、根本淳子、鈴木克明編著、日本教育工学会監修『教育工学選書Ⅱ第14巻 大学授業改善とインストラクショナルデザイン』ミネルヴァ書房、17-29頁。

（杉原 央樹）

おわりに

本研究の目的は、授業法8の「主体的な学び」を意識したアクティブラーニングの研究をさらに進め「大学の教育に適した効果的なインストラクショナルデザイン」を探究することであった。

1章では、「インストラクショナルデザイン」をめぐる動向について、授業の機能としてのインストラクショナルデザインの捉え方や大学教育における「入口」「出口」を見据えたインストラクショナルデザイン、またインストラクショナルデザインとICT化との関連性について述べてきた。

2章では、本学におけるインストラクショナルデザインへの基盤として、GIGAスクール構想によりICT化された学習環境で学んだ義務教育・高等教育を経て入学してくる学生が身に付けてくる知識・理解・思考力・判断力・表現力・学びに向う力について研究会内で協議した。続いて継続した大学での学びを進めるためのTeamsの活用について提案された。さらに本学の各分野でICT化も視点とした「インストラクショナルデザイン」の授業実践報告がされている。

3章では、学部・学科の特性に応じた「インストラクショナルデザイン」の提案がされた。

4章では、これからの「インストラクショナルデザイン」に求められるものとして、学生の状況や特性をどのように理解し、対応するかという課題や学生と教員がインストラクショナルデザインの概念やICTの手法を学びのなかで共通理解する重要性が報告された。また、大学生の「入口」部分における「学生側」からみたインストラクショナルデザインの理解や相性について研究を深める必要性が提案された。

本学を含め多くの大学では学修意欲が必ずしも高くない学生が在籍している現状の中で、生涯学び続ける学修者の育成という目標を念頭において、「主体的な学び」を推進させるために、授業において単にアクティブラーニングを導入するだけでなく、真の意味での「主体的な学び」ができる学修者となる学生を育成するためには発想の転換が必要と考え、「本学における効果的なインストラクショナルデザイン」について検討してきた。

この研究は授業法10において「インストラクショナルデザインの授業改善」をテーマにした研究で、さらに深化、探究されることを願っている。

(竹内 正裕)

機関研究（令和6年度）

幼児教育で育みたい資質・能力に関する研究

—幼稚園におけるプロジェクト型保育の可能性に関する実践研究Ⅱ—

渋谷寿（代表）・山田勝洋・河合玲子・権野めぐみ・坪井眞里子・埴杉子・村田あゆみ・山本麻美・吉川直志
小澤黎花・白木律子・関戸紀久子・竹内敦子・平岩保子・光崎亜紀美
皆川奈津美・森岡とき子・山本利麻・渡邊和代
（幼児保育研究会）

1. はじめに

令和4年度から始まった「プロジェクト型保育」も、3年目を迎えた。昨年度は、令和4年度の園行事中心のプロジェクト型保育を見直し、より子どもの主体性を生み出すプロジェクトとしての保育・教育の研究として取り組んでいきたいという考えのもと、子ども主体の取り組みの可能性に着目し発展的に考えてきた。テーマを「幼児教育で育みたい資質・能力に関する研究—幼稚園におけるプロジェクト型保育の可能性に関する研究Ⅰ—」として、展開してきた。その中で、課題として出てきた幼児期の終わりまでに育ってほしい「10の姿」を「幼稚園教育要領」の中の5領域を基に、どのように関連しているかを、令和6年度の研究の中で考えていくことにした。そこで、令和6年度は、目的を、「幼児教育で育みたい資質・能力に関する研究—幼稚園におけるプロジェクト型保育の可能性に関する研究Ⅱ—」として、さらなる子ども主体の活動を生み出すプロジェクトとしての保育・教育研究に取り組むことにした。

特に、令和6年度は、子どもの体力向上を大きな目標として、活動の共通テーマを「パワフル」と称し、様々なプロジェクトに大きく反映展開していくようにした。一つ一つのプロジェクトを検討していく中で、常に「パワフル」とは、どのように関わりを持って捉えていくかを念頭に置き、子ども達が一つのプロジェクトをどのように考え、展開していきたいかを考えあうようにした。子ども達の主体性を引き出す日々の教育は、子ども自身が様々なアイデアを出して考えていくことを自然な形で進める力の育ちへつながるものとなった。さらに、子ども達は、周りの友達の声を聞いて、新たな考えを発展させていく喜びを感じあうことができた。一つのプロジェクトにおいては、子どもが主体的に考え展開する中で意欲の芽生えとなり、さらに実際の経験による成功体験から、次への向上心へとつながっていくことができた。こ

の経験が、保育上の大きな成果になっていくものと考え。様々なプロジェクトを通じて、一年の成長の最終目標である生活発表会に、どのような形で表現されていくかを、継続してみていくことにした。

2. 方法

本研究では、付属幼稚園における「生活発表会」を保育・教育の到達点として、それに至る活動（日々の保育及びプロジェクト）を対象に行った。以下に研究方法を示す。

- （1）指導方法の計画
- （2）付属幼稚園教諭による教育・保育実践、実践記録
- （3）保護者対象アンケート調査
- （4）研究会による省察と批評

なお、本研究は、名古屋女子大学「人を対象とする研究に関する倫理審査委員会」の承認を受けて実施した（承認番号2023-15）。

3. 指導方法の計画、教育・保育実践

本研究における教育・保育実践について、以下、プロジェクト別に示す。

（1）こいのぼりプロジェクト（4月、5月）

1）目的（ねらい）

- ①「こどもの日」の意味やこいのぼりに関する「いわれ」を知り、興味を抱く。【社会生活との関わり】
- ②こいのぼりの特徴やイメージを、絵本やICT機器などを通じて知る機会を持ち、個々のイメージをさらに豊かにする。【数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚】【思考力の芽生え】【豊かな感性と表現】
- ③様々な材料や手法を工夫して、イメージしたこいのぼりを、のびのびと表現することを楽しむ。【思考力の芽生え】【協同性】【豊かな感性と表現】

2) 結果および考察

子ども達が新しい生活をスタートさせて、初めて体験する季節行事が「こどもの日」である。今年度は、導入の一つとして、前年度製作した「こいのぼり」を園舎1階のテラスに飾り付けし、子ども達が、そのこいのぼりにどのように興味を示していくかを観察していくようにした。子ども達は、登園後、「こいのぼり」を見つけると、すぐに笑顔になり、実際に「こいのぼり」に触れながら歓声をあげる様子が見られた。特に、年中・年長児は、前年度自ら作り上げた「こいのぼり」であることを思い出し、「前作ったよね」と口々に会話が弾む様子が印象的であった。年少児にとっては、初めて見る「こいのぼり」に、「これは何」と言った疑問の声が出ていたが、年中・年長児が、どのようなものなのかを説明してくれるなど、飾られた「こいのぼり」をきっかけにして、年齢を超えた交流が広がっていくことができた。その中で、子どもの中から、「今度はもっと大きなこいのぼりが作りたい」という声が出てきた。そこで、今回は、前回よりも大きな白布を、教師の方で準備していくようにした。こいのぼりの模様付けを早くしたいという子どもの要求もあったが、まずは、こいのぼりの大きさを感じる体験を行った。子ども達は、こいのぼりの模様付けを始める前に、こいのぼりの大きさを実感できるように、床に広がったこいのぼりの布の上に寝転んで、実際に、何人寝転ぶことができるかを、皆で数えていった。皆で一列に並びあって、人数を数えてみる中で、子ども達も、数字が増えていくたびに、驚きの声上がり、布一面に皆が並べたことを喜びあい、全員でその広さを感じあうことができた（協同性）。

模様付けは、絵の具の赤・青・黄の3色を用意したところ、年中・年長児は、前年度の経験から、すぐに絵の具を手付けて、思い思いの模様を工夫していく姿が見られた。手形の模様付けは楽しく、白い布のあちらこちらに移動しながら模様を付けていくことができた。さらに、今回は、手形の模様付けをスタートして早い段階から、子ども自ら絵の具に足を入れて、足形スタンプをやり始めたのである（図1）。足形をすることに抵抗もなく、また、教師に声をかけることもなく、子ども達の判



図1 足に絵の具を付けて

断で工夫を楽しむ姿が見られた（豊かな感性と表現）。年少児は、入園前のプレスクールにおいて、絵の具で遊ぶ経験をしていたため、手に絵の具を付けることにも抵抗なく取り組める子がいる反面、手が汚れることに



図2 思い思いの手形模様がいっぱい

抵抗を感じる子もいるため、個々の様子に合わせてスポンジペンや筆などを用意し、手が汚れないよう配慮する形で、対応していった。その中で、抵抗のあった子も、少しずつではあるが、途中からは自らの手に絵の具を付ける様子も見られるよう変化していった。子ども達の取り組み方は、個々に異なるが、その中でも、十分に楽しい参加の仕方が見られ、意欲的に取り組む姿は、十分に感じられた（図2）。

目とヒレに関しては、年長児が率先してどのような形と大きさにするか、目の色のバランスはどのようにするかを、iPadや絵本から情報を取り入れ考えあっていた。特に、年少が模様付けをしたこいのぼりに関しては、年少児のイメージを考えあい、「小さくてかわいいイメージ」を共通に持ち、色や模様を工夫する様子が見られた（思考力の芽生え）（豊かな感性と表現）。年長児の年少児への思いを感じる一面であった。出来上がったこいのぼりは、園庭を横断する形で飾りつけを行い、子ども達が毎日親しめるように飾っていった。登園してきた子ども達は、こいのぼりがあることを喜び、手で触れようとジャンプし、担任に抱っこしてもらい何とか触りたいという気持ちがあふれる様子が見られていた。

今回は、こいのぼり製作の時期が、プロジェクトとしてのスタートが遅れてしまったことから、各クラス担任との話し合いが十分できず、プロジェクト担当者が中心となつての取り組みとなつたため、大きなこいのぼりから各クラスのこいのぼり作りへの発展に結びつけることが十分できなかった。子ども達の豊かな感性と表現という点においては、今回のこいのぼり作りは、子どもそれぞれの感じ方や発言を生かしてのびのびと製作に取り組むことができたように思われる。また、目とヒレの工夫においては、子どものアイデアの話し合いの中で互いの意見を出し合い、その意見をどのように譲り合って調整していくかを、年長児なりに考えあう姿が見られた。特に、自分の描いた線が、もう一方の描いた線と合わなか

ったことがあった場合、「じゃ広めてもいいね」というように、相手を拒否することなく調整して合わせていこうとする意図が見られ、一つの経験から個々の育ちを感じられる場面でもあった。

全体的には、「ジャンボこいのぼり作り」の経験は、子ども達にとって、全学年で取り組む初めての経験であり、皆で大きな達成感と喜びを味わう経験になったことは大きな意味を持つものである。入園・進級間もない子ども達にとって、登園への意欲や楽しみにつながり、笑顔を引き出すきっかけとなったことは、良い経験になったといえるのではないだろうか。

「こどもの日」の食に関する活動の一つとして、今年度もお母さん先生による「ちまき作り」を行った。「ちまき」は、前年度試行錯誤して生み出した作り方であったが、その経験を継続して作っていただいた。子ども達は、配膳室で、お母さん先生が「ちまき」を作る過程を見学したり、おいしそうな香りに期待を膨らませたりしながら、「ちまき」が出来上がるのを待つことになった。お母さん先生に各クラスで配ってもらった「ちまき」に笑顔があふれ、おいしさをかみしめて食べる様子が見られた。今回は、ちまきを包む笹は、準備ができなかったため、ワックスペーパーで包む形となったが、実際のちまきの形を知らせるため、市販されている「ちまき」を見る機会を設けていくことで、子ども達のイメージも広がったように感じられた。

「こどもの日」という一つの行事の中で、子ども達が「こいのぼり作り」という実体験と共に、食の経験を重ねることによって、より行事の意味を理解し、イメージを確かな知識として発見していくことができたように思われる。今回のような経験が土台となり、より子ども達の発想の広がりにつなげていくことができるようにしたいものである。

(森岡 とき子)

(2) 七夕プロジェクト (6月12日～7月5日)

1) 目的 (ねらい)

- ①七夕のいわれを聞いたり、お供え物や笹飾りを見たりして伝統行事に関心を持つ。【社会生活との関わり】【思考力の芽生え】【自然との関わり・生命尊重】
- ②笹飾りを製作するにあたって竹が生えている様子を見ることで、関心を持ち笹飾りのイメージを膨らませる。【健康な心と体】【自然との関わり・生命尊重】
- ③七夕の歌をうたったり、楽器演奏を聴いたりして楽しむ。【豊かな感性と表現】

④みんなで集うことを楽しみにしながら、思い思いに飾りを作ったり自分なりに工夫して七夕製作を楽しんだり、行事のために必要な準備を行ったりする。【協同性】【数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚】【言葉による伝え合い】

⑤意見を出し合って七夕にやってみたいことを決めたり、子ども達が主体的に会に関わったりして充実感を味わう。【自立心】【協同性】【言葉による伝え合い】

2) 結果および考察

今年度は七夕飾りを作っていくにあたり、年中・年長児は本物の竹が生えている様子を見に、相生山オアシスの竹林に行き、イメージを膨らませて飾り作りができるようにした。また、足場が不安定な道を歩くことで、



図3 ツルツル? ザラザラ?
どんな感じ?

子ども達のバランス感覚を養ったり歩く経験を増やしたりできることを目的とした。根に躓いて転ぶ子もいたが、足元に注しながら年長児が年中児と手をつなぎ、リードしてくれたことで、全員が歩ききることができ、健康な身体を育むことにつながった(健康な心と体)。また、歩いている中で、落ちていた竹の皮を拾い、一緒に行けなかった年少児に見せてあげようと持ち帰る姿から、年下の子に対する思いやりが感じられた。実際に竹に触れてみることで硬さや触り心地を感じたり、叩いて音を聴いてみたりすることで、五感を使って自然と関わりを持つことができた(自然との関わり・生命尊重)(図3)。翌日に竹について気付いたことをクラスで話したときには、全身を使って竹の高さを表現し、100本よりたくさんあったと話す姿があり、自然の壮大さを肌で感じることもできたとともに、数量や図形などへの関心を高めることにつながっていると感じた(数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚)。

七夕飾りを作っていくにあたっては、由来を話すだけでなく、今年度は日本各地で行われている七夕まつりにも着目し、七夕に対する興味の幅を広げていった。その中で、三大祭りの大きな吹き流しに子ども達が興味を持ち、飾りたいという話が出たため、各クラスでどのような吹き流しを作るか相談し、クラスごとの大きな吹き流しを作ることにした。それぞれのクラスで特色のある吹

き流しを作ることができ、それを見合うことで、クラスのみんで共通の目的に向かって一つのものを作り上げたという達成感を味わい、協同性が育まれたと感じる(協同性)。取り掛かりが遅くなってしまったため、もっと時間をかけて吹き流しをどのように作っていくか、子ども達と話し合う機会を設けることで、より子ども達の主体性が引き出せたのではないかと考える。

七夕まつり会当日は、絵本クラブさんによる手遊びや紙芝居を見たり、教員による合奏を聴いたりして楽しんだ。合奏ではリコーダーやピアノ、鉄琴、トライアングルなど、色々な楽器を使い、それぞれ違う音がどのように重なり合うのか子ども達に感じてもらえるようにと演奏した。また、七夕まつり会でどのようなことをしたいか子ども達に問いかけ、主体的に会に関わって楽しめるようにした。年長の各クラスで1問ずつクイズを出題することになったが、七夕に関する問題で、年中・少児が答えられる、簡単すぎず難しすぎないものということで、適度な難易度のクイズを考えるのが難しかった。しかし、話し合いの中で、自分の気持ちを伝え合い、思考力を巡らせ、解答する相手のことを考えることで、様々な育ちにつながったと感じる(思考力の芽生え)(言葉による伝え合い)(道徳性・規範意識の芽生え)(図4)。会自体は内容が盛りだくさんで、子ども達が主体的にかかわりながら楽しむ時間と、見て楽しむ時間と、充実した内容になった。しかし、この時期の年少児にとっては長時間になってしまったように感じるため、来年度はねらいを絞り、内容を凝縮して楽しめるように時間配分など工夫していきたい。

食に関しては、お母さん先生にわらび餅を作っていただいたり、給食業者さんに協力していただき、七夕にちなんだ特別メニューをいただいたりした。わらび餅は冷たくて食べやすく、子ども達にも好評で、お母さん先生との関わりも楽しみながら、食の観点からも七夕を楽しむことができた(健康な心と体)(図5)。

七夕を通して、歩い



図4 みんなわかるかな？



図5 冷たくておいしいよ！

て竹を見に行くところから、七夕飾りをみんなで作ったり出し物を考えたりし、七夕に関連したものをいただくところまで、様々な視点から子ども達の育ちを感じることができた。上に述べたように課題も残るため、来年度の七夕に生かしていきたい。

(竹内 敦子)

(3) だろんこあそびプロジェクト(7月4日)

1) 目的(ねらい)

- ①友達や教師と一緒に泥に触れ、だろんこ遊びを楽しむ。
【健康な心と体】【協同性】【豊かな感性と表現】
- ②泥の冷たさ、やわらかさ、ざらざら感などを全身で感じる。【健康な心と体】【自然とのかかわり・生命尊重】
- ③土のにおいや水の流れ、泥の質感などを肌で感じ、自然の変化やおもしろさを体験する。【健康な心と体】【自然とのかかわり・生命尊重】

2) 結果および考察

だろんこ遊びでは、園庭にある砂場の砂との違いを感じ取って欲しいことや安全に遊ぶことができることを考慮して、土選びから行った。今回使用しただろんこ用の砂は、岐阜県関市の山から真砂土(まさど)と天然木曾砂を8:2の割合に配合した混合土で、量は1立米であった。その他に泥や水を溜めておくコンテナや雨どい、櫓の玩具等の準備、暑さ回避できるためのタープの設置を事前環境設定として行った。

当日は、『だろんこ DAY』として保護者に事前に連絡をし、着替えやバスタオルの準備をしてもらい、汚れても良い服装での参加とした。園全体でのだろんこ遊びは、初の試みであったので、教職員で話し合い、学年毎に時間差をつけての活動とした。保護者ボランティア(お父さん・お母さん先生)も募り、12名の協力があった。

学年ごとの遊びの様子としては、遊び方に違いが見られ、発達段階に応じた遊びが展開された。年少児では、教師に手を引かれながら、裸足でだろんこの山に登ったり、泥水に足をつけたり、泥を触ってみたり、また、特定の場で、玩具を使ってごっこ遊びをする姿も見られ(健康な心と体)(豊かな感性と表現)、初めての経験の子どもも多かったことから、慎重に泥の感触を確かめながら遊ぶ姿が多かったように思う(図6)。年中児では、泥の入ったコンテナに入り、全身に泥をつけたり、泥のつけ合いをしたりする姿(図7)や、泥だんごを作りでは、大きさを競い合ったり、一緒に作ったりする遊びや雨どいを使って水の流れを観察する姿も見られ(健康な心と

体) (自然とのかかわり・生命尊重) (協同性) (豊かな感性と表現)、ダイナミックな遊びや自然物への興味もより加わってきたように思われる。年長児では、一斉にどろんこの山に駆け上ったり、泥の投げ合いや寝転がり全身を泥だらけにしたりする姿や、友達と協力して、土を掘って川の流れを作ったり、雨どいを利用して水の流れを作る様子もあり、よりダイナミック

な遊びや友達と協力しながら遊びを展開することができた(健康な心と体) (自然とのかかわり・生命尊重) (協同性) (豊かな感性と表現) (図8、9)。

どろんこ遊びを通じて感触遊びや自然物への興味、友達との協力がみられる遊びとなった。また、保護者ボランティア(お父さん・お母さん先生)の協力もあり、安全に配慮しながら充実した活動が実施できた。

『どろんこ DAY』以降は、雨あがりにどろんこ遊びがみられたり、夏休み前に1クラスがどろんこ遊びを行ったりしたが、昨年夏は(令和6年)名古屋では酷暑(40℃近く)が続き、警戒アラートが発令される中では園庭での遊びが中止となり、どろんこ遊びも継続ができず、単発的な活動となった。継続にあたり、暑さ対策や環境構成などの改善が必要であったと考える。

どろんこ遊びでは、裸足で地面を踏みしめ



図6 泥ってどんな感じかな？
ちょっとドキドキ



図7 泥をたくさんつけてみた！



図8 水を流すよ！



図9 どろんこ楽しい！

たり、手を使って泥をこねたりすることが多く、体のバランス感覚や筋力が養われ基礎的な運動能力が向上すると考えられる。泥んこの特徴である泥や水の冷たさやぬめりを肌で感じるにより、感覚が鋭敏になり、心地よさを味わう体験が増える。また、どろんこ遊びは自由度が高く、子ども自身が遊びを創造することができ、どのように泥を扱うか、何を作るかを自分で決めることで、主体性や自己決定力が養われたり、友達と協力しながら水路を作ったりすることも多く見られたことから、共同作業を通じて他者との関わり方を学んだり、言葉による伝え合いや会話をすることで言語表現力も伸びると思われる。

どろんこ遊びは、子ども達の発達において多くの側面で重要な役割を果たす遊びであると思われる。「幼児期の終わりまでに育ってほしい10の姿」との関連を見ても、心身の健康、自立心、協同性、思考力、創造性など、多様な成長を促す要素が含まれている。どろんこ遊びを積極的に取り入れることで、子ども達の成長を支えることができる。今後も、自然遊びのひとつであるどろんこ遊びをより充実した教育環境を整えていくことが必要であるとする。そこで、今年度の改善点等を踏まえて、来年度も引き続きどろんこ遊びを継続していきたいと思う。また、来年度のプロジェクツの中に園庭改造計画があり、どろんこ遊びが継続・発展できるような環境も検討していきたい。

(皆川 奈津美)

(4) 夕涼み会プロジェクト(7月25日)

1) 目的(ねらい)

- ①友達や先生と話し合いながら、材料や作り方などを考え、カレー作りをする。【言葉による伝え合い】【協同性】【思考力の芽生え】【自立心】
- ②自分達で作ったカレーを友達や先生と一緒に食べることを楽しむ。【言葉による伝え合い】【健康な心と体】【協同性】
- ③夏の季節を感じ、盆踊りに関心を持ちながら友達や保護者と一緒に楽しむ。【社会生活との関わり】【健康な心と体】

2) 結果および考察

今年度は、昨年度までと大きく流れを変え、第一部は、子ども達でカレー作りを行い、第二部は、保護者と一緒に、職員による和太鼓の演奏、有志の保護者による出し物、盆踊りと夏祭りの雰囲気を楽しむことを行った。

カレー作りが今年度初めての試みとなったが、プロジェクトリーダーを中心に、子ども達の主体性を引き出しながら、自分達で食材を選び調理することで、食育にもつながるよう計画を進めた。

食材選びをする上で、まずは家庭のカレーライスについて知ることから始めた。食育は、家庭との連携が必要になる。そのため当日、第一部の保護者の参加はないものの、子ども達と保護者が話し合うことで、カレー作りの取り組みに関心を持っていただくねらいも兼ねていた。クラスで、保護者から聞いてきたことについてカレーの材料や、作り方、隠し味などについて発表した。材料の切り方は、野菜の味がよくわかるように、大きめに切っているという家庭と、全部の野菜をみじん切りにして食べやすくしている家庭とに分かれた。細かく切る野菜には、あえて嫌いな野菜を入れて食べられるようにしていると、健康を考えて工夫し調理されていることにも気が付いた。また、「チョコレートを入れている。」「味噌をいれている、味噌は赤みそだよ。」など、家庭それぞれ、隠し味の工夫があることがわかった。カレーに味噌を入れたら、どんな味になるんだろうと、想像を膨らませ、共通する給食のカレーと比較しながら、話し合いが活発に行われ、カレー作りに期待が高まっていった。これらの話し合いを数日かけて行い、準備する材料のイメージを広げ決めていった（言葉による伝え合い）（思考力の芽生え）。

食材は、子ども達と事前に話し合ったものを、食材マルシェに準備した。豚肉、挽肉、ジャガイモ、タマネギ、ニンジンの他に、サツマイモ、レンコン、ナス、トマト、シメジ、コーンなどを用意した。また、隠し味マルシェには、家庭の味として出ていた、バター、はちみつ、ケチャップ、チョコレート、赤味噌、すりおろしリンゴ、にんにく、マヨネーズ、醤油、とろけるチーズを用意した。そのほか、共通となるカレールウや、白米、道具類など、給食業者さんの協力を得て準備を行った。

当日は、13時に登園し、1グループ8～9人のグループに教師とボランティアのお母さん先生の各1名ずつ配置した。他にも、食材マルシェや、配膳など、お母さん先生、お父さん先生のお手伝いをいただいた。

全体で大まかな流れや注意事項を聞いた後、食材マルシェを見てから、各グループで食材や調理の仕方などを話し合った。特に、ポイントとなる隠し味で活発に意見交換されたため、友達とぶつかる場面も見られたが、解決策を一緒に考えながら意見の調整を行うことができた（道徳性・規範意識の芽生え）（図10）。

食材をマルシェに取りに行くときは、同じ野菜でも吟味したり、ほしい量を伝えたりなど、ワクワクした表情で準備し、カレー作りをスタートさせることができた（図11）。

調理過程は、ピューラーを使って皮むきをし、野菜の切り方もグループで工夫しながら、実際に包丁を使って調理に参加した。子ども達自身が衛生面や安全面に意識できるよう働きかけた。ボランティアのお母さん先生にもお手伝いいただき、多くの大人の目で見守りながら調理を進め、子ども達のやってみたい気持ちを大切にし、自立心の育ちにつなげることができた。

カレールウや水の量の分量はあらかじめ知らせてあったが、計量カップを使い考えながら入れ、隠し味を入れるタイミングも各グループでの工夫が見られた。コンロを使用して、目の前でカレーを煮込

むことができたため、グツグツする様子や匂いを感じたり、配膳を自分で行ったり、自分達で作ったカレーであるとより実感することができた。

食べ始める前に、各グループ工夫した点を発表し合った。「苦手な野菜も食べやすくなるように小さく切った。」など具体的な方法のほかにも「おいしくなあれと魔法の呪文をかけた。」など自信を持って発表した。

食べ始めると、「おいしいね。」「〇〇君が切ったにんじんかな？」など、普段の給食の時とは、また違った表情を見せていた（図12）。



図10 さつまいも、入れたい人！



図11 コーンください



図12 おいしいね！

園長、主幹、各担任は、全グループのカレーを試食した。どのグループも食べてほしいと配膳を手伝ったり、味も自信を持って工夫したことを口々に伝えたりする姿が見られた。食物アレルギーの関係でカレールウは同じものを使ったが、隠し味や食材、水の量や煮込み加減によって、味がかなり違うことに驚いた。子ども達にも具体的に感想を伝えると、満足そうな笑顔を見せ、「おいしかった、ごちそうさま」と伝えてもらえる喜びを味わうことができたようである。

子ども達の発表や、食べてみた感想を賞状のタイトルにし、園長先生から、表彰状の贈呈がされた。

今回のカレー作りを通して、子ども達が主体となって食材の準備から、調理、実食まで、友達と一緒にワクワクする体験ができたのではないかなと思う。この経験を、ドキュメンテーションでも配信し、家庭と共有することで、食への興味、関心が、夏休み中、家庭での手伝いにつながり、継続するよう働きかけた。

今年度は、子ども達の体力や時間等を考慮して、カレー作りの工程に重点を置いたが、実際に買い出しに行くなど、子ども達のやってみたいことを広げていくことで、さらに様々な育ちにつなげていくことが今後の課題である。

(関戸 紀久子)

(5) お月見プロジェクト (9月9日～9月20日)

1) 目的 (ねらい)

- ①お月見について知り、月や夜空に興味・関心を持つ。
【自然とのかかわり・生命尊重】【数量・図形、標識や文字などへの関心・感覚】【思考力の芽生え】
- ②お月見コンサートに参加し、月の歌を歌ったり、楽器演奏を聴いたりして楽しむ。【豊かな感性と表現】
- ③保育者や絵本クラブの保護者の方と一緒に月の絵本を見て、より一層、月に興味・関心を持つ。【言葉による伝え合い】
- ④製作やだんご作りを通して、お月見を身近に感じたり、親しみを持ったりし、お月見おだんご会に期待を持つ。
【健康な心と体】【社会生活との関わり】【数量・図形、標識や文字などへの関心・感覚】

2) 結果および考察

十五夜の二週間ほど前から、絵本クラブさんに月に関する絵本を読んでいただいたり、各クラスや職員室前に月の満ち欠けがわかるものを設置したりし、月やお月見という行事について関心が持てるようにした。満ち欠け

カレンダーを見ながら、その日の月や前日の月の形を子ども達同士で話す様子も見られ、その姿からは、実際の月を自分の目で見てみようという月への関心が高まり、自然とのかかわりや図形への感覚を養うことができていたことが感じられた(自然とのかかわり・生命尊重)(数量・図形、標識や文字などへの関心・感覚)。

十五夜当日は、昨年の反省から、音楽表現を取り入れたいという教師側の思いがあり、児童教育学科の坪井眞理子先生とゼミの学生さんに来ていただき、お月見コンサートを開催した。生の歌声や演奏を聴けたことで、ドキュメンテーションの保護者のコメントに「月を見ながらいつもより高音で歌っていた。」とあったように、豊かな感性が育ったと考えられる(豊かな感性と表現)。

お月見おだんご会に向けては、事前におだんご会があることを告知し、おだんごと交換するものを作ってきてほしいということを依頼した。昨年度のように、「チケット」と限定しなかったことで、おだんごと同じくらいの価値のものをそれぞれが考えて作り、個性豊かなものとなっていた(思考力の芽生え)。年少児は、自分の好きなものを立体的に作る子もおり、好きなものと交換しても良いと思える程の、おだんごへの期待値の高さを感じられた。年中児はより現実的であり、財布とお金を作っている子が多く見受けられた。100万円や10円など、価値はそれぞれだったが、社会経験が増えてきていることで、自身の社会生活と結び付けて考える力や、それを再現して作る技能が育っていることが考えられる(社会生活との関わり)。年長児は、作ってくれるお母さん先生に手紙や絵本を作って感謝を表す子や、電子決済用のスマホを作る子など、表現の仕方が多岐にわたっていた(図13)。交換する物を作るという活動は、一人一人の様々な思いが作った物に込められており、この活動を通して、物を作る技術や表現する力だけでなく、作ってくれる相手への感謝の気持ちを持つ姿からは、3つの柱の一つである人間性、お金や電子決済用のスマホを作る姿からは、生活を営むための知識及び技能も育まれていることが感じられた(社会生活との関わり)(思考力の芽生え)(言葉による伝え合い)(数量・図形、標識や文字などへの関心・感覚)



図13 電子マネーをお願いします!

(豊かな感性と表現)。
今回はおだんご会の告知とともに、交換する物を持ってきてほしいという依頼を教師側からしたが、告知のみにすると、子ども達がおだんごに対してどのように捉え、どのように表現するのか、より主体的な活動が見られたかもしれない。

おだんご会当日は、今年度は異年齢交流の意味を含め、全学年で3グループに分かれて行った。そうすることで、年長児は特に、年少クラスに迎えに行ったり食べる準備を手伝ってあげたり、年上だという自覚をもって行動する姿が多く見られた(道徳性・規範意識の芽生え)(図14)。また、年長児が食べる姿を見て、だんごが苦手だった子が食べてみようと思えたようで、食べてみたらおいしかったという良い経験にもつながり、異年齢交流の良さがいろいろな場面で見られた。だんご屋ではだんごの数を自分の好みによって考えて数を伝えたり、トッピングをどうするかお母さん先生と一緒に考えたりする中で、言葉による伝え合いがどの学年も育っていることが感じられた(言葉による伝え合い)(図15)。

今回のお月見で音楽的、造形的な活動やおだんご会での人との関わりを通して、様々な育ちが見られた。今年度は運動面に力を入れていきたいということで、自分たちでススキ採りに行くことも計画していたが、近くにススキが生えているところがなく、残念ながら実現することができなかった。また、各クラスでは月やだんごなどをそれぞれ作り飾っていたが、昨年度のように素材コーナーを生かした活動ができなかった。今後は素材コーナーの在り方も改めて検討し、活用していきたい。

(竹内 敦子)

(6) 運動会プロジェクト (10月12日)

1) 目的 (ねらい)

①身体を思い切り動かす楽しさ・嬉しさを知る。【健康



図14 どう? おいしいね!



図15 おだんご3つください

な心と体】

②友達と力を合わせ、目標に向かって頑張ることができる。【協同性】

③最後まで頑張り抜き、今後の生活の自信へとつなげる。【自立心】

④運動会を自分達で作り上げていく楽しさや、充実感を味わう。【思考力の芽生え】【数量・図形・文字等への関心・感覚】【言葉による伝え合い】【豊かな感性と表現】

2) 結果および考察

今年度は「パワフル」をテーマに、「こういう身体能力をつけたい」と、意図を明確にした競技を子ども達と考えて進めた。具体的に身体能力を高めるためにはどのような活動を取り入れたら良いか作業療法学科の埜(ケニー)杉子先生にもアドバイスをいただき、年齢に合った運動や、学年の繋がりを意識しながら非認知能力を高める運動遊びを検討していった。会場装飾は、子ども達が思い思いに描いたフラッグが園庭の空を飾り、より運動会への期待が高まった。

年少組は、「かけっこ」と「リズム遊び」を行った。「かけっこ」は、運動の基本の1つである〈走る〉ことを、ゴールを目指して力一杯走る楽しさを味わうことができるよう進めた。スタートの姿勢と気持ちを意識して取り組み、自ら集中して走り出すことができるようになっていった(健康な心と体)。ゴールには目標物「パワフルタワー」を置くことで、走ることに集中し意欲的に行うことができた(協同性)(自立心)。目標物は園長先生にもご指導いただき、子どもと相談し自分達のパワー溢れる顔の絵や担任の手形(ゴールで担任が迎え入れるという意図)を描き、気持ちを盛り上げられるようにした。最初は目標物の前で止まってしまう子もいたが、練習を重ね走り抜けられるようになっていった。人前で走ることに抵抗のある子も、加配教師や担任の援助、友達の応援で完走できた(自立心)(図16)。また、リズム遊びは入園以降親しんできた〈体操〉を、運動会のテーマに合った歌詞等を考慮して選曲し内容を考えていった。普段から親しむ身体表現に加え、身体部位を意識して脇を



図16 やったー! ゴールだ!

伸ばす、手をしっかり上げる、小さく縮こまってから大きくジャンプする動作等を取り入れた。丁寧な身体の動きを意識して言葉を掛け、運動能力の向上を図った。また、年少担任が運動会前に踊りの動画を配信し、親子でのふれあいを促進し、当日は保護者と一緒に身体を動かす楽しさを味わうことができたと思われる（健康な心と体）。

年中組は、「障害物競争」と「玉入れ」を行った。両競技は、1学期から継続してきた〈忍者修行〉をテーマとした運動遊びとして取り組めるよう、競技名もそれに因んだものにし、障害物競走は『秘密の特訓の巻』、玉入れは『パワー玉投げの巻』とした。前者は普段から運動能力向上を意識した動きを継続してきたことで、日々上達が見られた（健康な心と体）（自立心）。また、競争することよりも、修行と称し1つ1つの動きを丁寧に組み合わせることをねらいにした。また、城のオブジェを作ったことで雰囲気も盛り上がった（豊かな感性と表現）。玉入れは、〈投げる〉動作の経験を楽しみながら重ねていくことをねらいとした。作業療法学科の埜（ケニー）杉子先生のご助言から、教師が一方的に内容を決めずに、子ども達がいろいろな玉投げの方法があることを経験した上で、どの方法を取り入れたいか意見を聞き、内容を作り上げたことも意欲を引き出すきっかけになったと思われる。また、玉入れだけでなく、曲に合わせてダンスやストレッチも取り入れ、運動能力向上に繋がる動きを構成したことでメリハリある競技となった。園長先生からのご助言で、ストーリー性も加味することで、子ども達の気持ちも盛り上がった（言葉による伝え合い）。何度も経験を重ね玉が入るようになり、達成感や自己肯定感が高まっていった（健康な心と体）（協同性）（自立心）（図17）。今回は玉の数を競うことはなかったが、数量の理解に繋げるための配慮も必要であったと思われる。

年長組は、「対抗リレー」と「ケンケンくつ飛ばし競争」を行った。対抗リレーは昨年の年長児が取り組む姿を見て憧れや期待感を持ち、日頃から遊びの中で行う姿があったため運動会でやりたい事として声が多く挙がった。勝敗が明確な分、2クラス混合の4チームにして速さを合わせることで練習の度に順位が入れ替わり、意欲



図17 パワー玉チャージ！

的に取り組み競争する力、関わる力の育ちに繋がったと考える（健康な心と体）（協同性）（自立心）。腕の振りや姿勢を意識し、練習を重ねるにつれて走り方の変化やバトンの受け渡しも上達していった（思考力の芽生え）。小学校への接続を考慮し

今年度初めてリング型のバトンを使用したが、受け渡しはスムーズにできた。練習の過程で、支援の必要な子以外にも様々な配慮が必要な場面があったが、当日は力を出し切ることができたと思われる。ケンケンくつ飛ばし競争は、作業療法学科の埜（ケニー）杉子先生のご助言で、目標物を置いて練習することで徐々に靴を高く遠くまで飛ばせるようになり、体幹とバランス強化の経験を楽しみながら重ねていく目標に繋がった（健康な心と体）（協同性）（自立心）（思考力の芽生え）。曲に合わせて靴飛ばしを行うだけでなく、ダンスや筋トレ、ハロウィン仮装など、子ども達からの意見をファンタジーの世界観で一緒に作り上げたことも意欲を引き出し、運動機能の向上に繋がったと思われる（図18）。ストーリー性のあ



図18 グラグラを我慢して～！
Tのポーズ!!

今回、テーマ「パワフル」として運動能力向上を意識したが、運動会だけに留まらず継続をすることが大切であると思われる。今後も日々の保育の中で、年齢に応じた内容を計画的に検討しながら持続して取り組んでいくことが課題である。

（平岩 保子）

（7）芋掘りプロジェクト（10月31日）

1）目的（ねらい）

- ①畑の方とコミュニケーションを図ることで親しみをもち、感謝の気持ちを育む。【社会生活との関わり】【言葉による伝え合い】

- ②芋畑への道のりを歩き、幼稚園の周りにある建物や自然、交通標識などを知り、地域への関心を深める。【健康な心と体】【自然との関わり・生命尊重】【社会生活との関わり】【数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚】
- ③サツマイモそのものについて知ったり生長に興味を持ったりする。【自然との関わり・生命尊重】【社会生活との関わり】
- ④園庭で育てたサツマイモを収穫し保存方法を調べたり、試食したりして、畑での芋ほりに向けて期待感を高める。【健康な心と体】【自然との関わり・生命尊重】【思考力の芽生え】
- ⑤虫や土に触れることで、自然を感じる。【自然との関わり・生命尊重】
- ⑥自分の手で芋を掘る体験をし、収穫の喜びを味わう。【協同性】【自然との関わり】
- ⑦季節ならではの食材に触れ、食卓に並ぶまでの過程を知り、様々な調理の仕方に関心を持つ。【健康な心と体】【社会生活との関わり】【言葉による伝え合い】

2) 結果および考察

本園では例年、園近隣の農家の方の畑でサツマイモの収穫体験を行っているが、食育や生命尊重の観点からサツマイモの収穫だけではなく、子ども達が作付けや水やりも経験し、サツマイモの生長の過程を間近で見られるようにしたいと考えた。一昨年も同様の思いから園庭の花壇を利用しサツマイモ作りを試みたが、可食部が小さ過ぎて全園児が試食するには至らなかった。その時の反省を活かして子ども達と共にサツマイモの栽培を一から学ぶところからはじめ、栽培に適した土作り、苗の植え方、水のやり方等を図鑑やインターネットを使って各クラスで調べた。また、幼稚園近くのJAの方に来て頂き、作付けから指導してもらうことにした。6月初旬、大きな芋の収穫を目指して斜め植えという方法で植え付けを行った。他の多くの野菜を育てる時は種まきをするが、サツマイモは種芋から芽出しをして使用する。子ども達はこの違いを知って興味を持った様子だった(図19)。植えたばかりの頃は細くて弱々しかった苗だが、有志の子ども達がせっせと水やりを行ったことで2週間ほどすると



図19 斜め植えで植えてみよう！

土に根付き、順調に育っていった。秋になり一週間後に畑での芋掘りを控えた頃、農家の方がご厚意で発芽に使った種芋を幼稚園に持ってきて下さった。それを早速子ども達に見せ、作付け前の苗はこのような種芋を使って芽を生したということを知らせることができた(自然との関わり・生命尊重)(言葉による伝え合い)。10月中旬に芋掘りをさせて頂く畑に年中組・年長組は徒歩で、年少組は園バスを利用して観察に出かけた。自分達が園庭で育ててきたものは厳しい夏の暑さに負けずツルが長く伸び、緑色の葉がたくさん生えていた。これらと農家の方が育てて下さったものとはどのような違いがあるのか、観察の際に興味関心が持てるように働きかけた。幼稚園のサツマイモの葉はまだ青々としていたが、畑のサツマイモの葉は収穫に向けて茶色に変色してきているものが多く、ツルに芋虫がたくさんついて虫食いの葉が目立っていた。この夏は猛暑のため農家の方も栽培には大変ご苦労をされていたようである。畑見学では土の中を覗いてみることはできなかったが、子ども達は土の中の芋の様子を想像し、自分達が芋掘りに来るまでに大きくなってねと願って帰園した。10月下旬、大きな期待感をもって芋掘り当日を迎えた。農家の方は芋の生育状況を心配されていたが、大きなサツマイモが土の中から次々に顔を出し、子ども達は夢中になって掘り進めていた。各自持参した布袋の中に大量のサツマイモを入れ、「重い重い」と言いながら袋を抱えて収穫の喜びを全身で感じている様子だった。この日に収穫した芋を大切に保存し11月初旬、お母さん先生達にご協力頂き、クッキングで芋きんとんを作った。ふかした芋を思い思いの道具(マッシャー・綿棒・フォーク等)でつぶし、味付けや形作りを経験した。自然の甘みの優しいおやつが出来上がり、収穫の喜びを感じながら美味しく頂いた(社会生活との関わり)。畑での芋掘りの2週間後、いよいよ幼稚園の花壇で育ててきた芋を掘ってみることにした。芋を掘る2日前に有志の子ども達にツル切り作業を行ってもらい、1各クラス1〜2株ずつ土を掘った(図20)。1株から、大人のこぼし2個分ぐらいの大きさのサツマイモが4〜5個とれ、園全体では40個ほど収穫でき、ふかし芋にして全園児が一口ずつ味わうことができた(自然との関わり・生命尊重)(図21)。今年度は園庭で



図20 ながーくのびたツルを切るよ

のサツマイモ栽培を通して、芋のすべてを観察することができ、試食までつながられた。これらは子ども達にとって学びの多い嬉しい体験となった。

(山本 利麻)



図21 わー、幼稚園のお芋もこんなにたくさん

(8) おんがくかいプロジェクト (11月26日)

1) 目的 (ねらい)

- ①音楽に合わせて、自由に体を動かすことを楽しむようになる。【健康な心と体】【自立心】【思考力の芽生え】【豊かな感性と表現】
- ②生活の中のいろいろな音に気付いたり聞き分けたりできるようになる。【社会生活との関わり】【思考力の芽生え】【自然との関わり・生命尊重】【言葉による伝え合い】
- ③友達と気持ちを合わせて歌ったり合奏をしたりして楽しむ。【協同性】【道徳・規範意識の芽生え】【豊かな感性と表現】
- ④言葉の意味を理解し、曲の雰囲気を感じ取って表現することを楽しむ。【健康な心と体】【思考力の芽生え】【豊かな感性と表現】

2) 結果および考察

昨年度に引き続き、歌を選曲するにあたり、「元気な曲」「優しい曲・静かな曲」「歌詞の意味を考えながら歌う曲」「合奏」「保護者参加型の曲」の様々な曲調の5曲を選曲していった。年長児については、子ども達と話し合って決めていった。内容では、今年度のテーマである「パワフル」を発揮できるように、年齢別に表現方法を検討した。

年少児は、それぞれの歌の歌詞に合った振りをつけ、身体を大きく動かして表現することを子ども達と一緒に考えていった。経験が少なく、歌詞の言葉からイメージして表現することに難しさを感じていたため、教師がいくつか提案をし、子ども達と一緒に決めていけるようにした。身体表現が苦手な子もいたため、手を振り身体を揺らしてリズムをとることを取り入れ、友達と一緒に歌うことの楽しさを味わえるように配慮した(健康な心と体)(協同性)。合奏では、空き箱や木の実、ビーズなど廃材を使って手作り楽器を製作し演奏をした(豊かな感性と表現)。自分と友達の楽器の音の違いに気付き、楽

しむ姿があった(図22)。また、叩く・振る・こするなど音の出し方をそれぞれ工夫していた(思考力の芽生え)。保護者参加型の曲では、保護者と掛け合いができる歌を選曲した。予め、ドキュメ

ンテーションで動画を配信し、おんがくかい当日一緒に行えるようにした。年中児は、入場の際に曲に合わせて合奏しながら、パレードのように行進しながら入場した。簡単なリズムにしたものの楽器を鳴らしながら歩くことが難しかったので、教師がホイッスルで同じリズムを鳴らし、リードを取り友達と気持ちを合わせて取り組めるように配慮した。楽器の一つとして、今年度もバケツ太鼓を作り取り入れた。バケツにガムテープを貼る際には、しっかり張った状態で貼り付けないといけなため、友達と声を掛け合ったり、相談したりしながら、協力し合って作る姿があった(協同性)(豊かな感性と表現)(言葉による伝え合い)(図23)。保護者参加型の曲では、保護者と一緒に踊り、ふれあう箇所を取り入れた。抱きしめてもらったり、高く抱きかかえてもらったりしダイナミックに触れ合うことができ、親子ともに充実感を味わっていた(健康な心と体)(豊かな感性と表現)。

年長児は、身近にあるものを使って手作り楽器を製作して、保護者参加の「音当てクイズ」を取り入れた。iPadのアプリを使った遊びを経験したことを活かし、手作り楽器の音を録音し、4択クイズにした(思考力の芽生え)(豊かな感性と表現)(言葉による伝え合い)(道徳性・規範意識の芽生え)(図24)。新しい取り組みとして取り入れてみたが、作った音を音響設備を通して鳴らすと、実際に鳴らしたものと聞こえ方に違いが出ることや出題方法に課題が見つかった。保護者



図22 たくさん叩いて音を出せるように、カップを3つつけよう



図23 テープをピンと張って



図24 先生、僕たちの作った音何だかわかる

参加型の曲では、ライブ感を演出できるようペンライトなど光るものを準備してもらい歌に合わせてふってもらったり、一緒に歌ってもらえるよう事前に手話動画をドキュメンテーションで配信したりした。また、子ども達には内緒でアンコールの声が上がるよう協力を呼びかけた。子ども達は驚きつつもうれしそうな表情を見せ、おんがくかい終了後は、印象に残ったこととして一緒に歌ったことを挙げる子が多く見られた（自立心）。

会場ホール内には、歌にちなんだ絵を描いたり、ステージ上にはミラーボールを各クラスで製作したりした（協同性）（豊かな感性と表現）。おんがくかい当日は、学年ごとの開催のため当日は他学年の様子を見学することができなかったが、会場いっぱいに描かれた絵が、応援してくれているとはたらきかけたことにより、子ども達の力となった。

おんがくかいを通して、友達と気持ちを一つにして歌うことの楽しさや心地よさを感じられることができた（健康な心と体）（協同性）。その楽しさを友達だけでなく、会場の保護者とも一緒に感じられるように、今年度は保護者参加できる内容を検討した。保護者にも参加してもらうことで、会場に一体感が生まれ、子ども達が生き生きと取り組めるようになった（社会生活との関わり）。今後も保護者も一緒に盛り上がるができる環境構成をし、創り上げていく内容を考えていきたい。しかし、主体性という点から考えると、いくつかの課題があった。学年全体で取り組むと、個々の意見を反映しづらかったり、会場のスペースより動きが限られたりした。保護者の前で発表するとなると、形式的な内容となってしまうこともあった。また、運動会とは違い、ステージに立ち、大勢の保護者の注目を浴びることで、緊張を感じやすく本来の力を発揮できない子もいた。子ども達の主体性をより重視していくのであれば、クラス毎の開催が伸び伸びとした姿で取り組めるのではないと思われる。

（光崎 亜紀美）

（9）クリスマス会プロジェクト（12月13日）

1）目的（ねらい）

- ①クリスマスに期待を持ち、楽しくクリスマス会に参加する。【思考力の芽生え】【数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚】
- ②出し物や歌、音楽を楽しみ、クリスマスの雰囲気を楽しむ。【健康な心と体】【協同性】
- ③クリスマスを身近に感じながら、自分なりに工夫してクリスマスの飾り作りを楽しむ。【豊かな感性と表現】

- ④クリスマス会を通して、海外の文化に興味をもつ。【社会生活との関わり】

2）結果および考察

今年度のクリスマス会では、クリスマスに期待を持ち、楽しく参加することを通して、文化に興味を持てるよう、プロジェクトリーダーを中心に話し合い、クリスマス会までの計画をたててきた。

クリスマスへの期待を高めるための取り組みとして、サンタさんへの手紙作りをしてはどうかという案が出ており、実際に子ども達からも手紙を書きたいという声が多く上がったため、早速始めることとなった。年中児が、サンタさんに向けて手紙を投函する「サンタポスト」を作ったことをきっかけに、手紙の投函が始まった（協同性）。さらに年少児でも「大きな靴下」を作って手紙を入れることが出来るようにした。サンタポストと靴下は、ホール前のクリスマスツリー横に設置し、いつでも投函出来るようにした。子ども達が思い思いにサンタさんに手紙を書き、ポストや靴下に入れ、「届いたかな？」と想像しつつ、クリスマス当日を心待ちにした（数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚）（図25）。時折ポストをのぞくと、自分が書いた手紙がなくなっているのを確認し、「手紙がなくなってるよ！」、「サンタさんが持って行ったのかも？」と驚きや喜びに満ち溢れた表情で、ワクワクする様子があった。サンタさんの存在に想いを馳せ、想像力を膨らませながらクリスマスへの期待感を高めることが出来た（思考力の芽生え）。手紙の内容も様々で、サンタさんが幼稚園に来てくれることを願う子、欲しいプレゼントをお願いする子、サンタさんの好きなものを描く子など、それぞれの思いが感じ取られた。手紙を書く中で、クッキーとミルクを描いていた子どもから、家ではサンタさんにクッキーとミルクをあげているという話が出たことで、幼稚園に来てくれるサンタさんを想って、紙粘土等でクッキー作りをする活動にも発展した（豊かな感性と表現）。サンタさんへ書いた手紙は、「可愛い手紙ばかりなため、みんなにも見て欲しいと思い、サンタさんがホールに飾った」という設定にした（図26）。



図25 サンタさんに届くといいな

また、年長児からの発案で、年長児が歌と踊りを保護

者の方やサンタさんを含めてみんなで楽しむというアイデアが出た（健康な心と体）。これは、先の「おんがくかい」で、保護者と一緒に歌い踊ったことがとても楽しく、心に残ったということがきっかけであった。年少児もよく知っている曲を考えて、「あわてんぼうのサンタクロース」を選曲し、踊りも年長児が曲に合わせた振付けを考え、年中、年少組の部屋に出向いて、優しくレクチャーする姿が見られた（協同性）。年長児が主体的に行事に関わり、自ら考えて楽しむ姿は、他学年の子ども達にとっても良い刺激となったのではないかと考える（図27）。

造形面では、プレゼントを入れてもらう袋に飾りつけを行ったり、素材コーナーでのクリスマス飾りづくりを行ったりして、クリスマスの雰囲気を感じながら、それぞれの表現を楽しむことが出来た（豊かな感性と表現）（図28）。だんだんと園内が子ども達の造形で賑やかになり、視覚的にもクリスマスムードを高めることが出来た。

クリスマス会当日は、父母の会さんからの出し物から始まり、年長児のキャンドルサービス、オルガニストの吉田先生のピアノ演奏やサンタさんとの交流など、盛りだくさんな内容で、終始温かい雰囲気に包まれた。特に、父母の会に参加する保護者の方が、それぞれの得意な分野を十分に発揮しあって作られたクリスマスの由来に関する劇は圧巻で、子ども達も興味関心をより一層深めることが出来た（社会生活との関わり）。保護者の方の協力による可能性の幅広さを実感するとともに、それが負担とならずに、今後も様々な機会で協力していただけるよう、改めて日ごろから保育を理解していただき、保護



図26 ホールいっぱいに飾られたサンタさんへの手紙



図27 あわてんぼうのサンタクロースの振付けをレクチャー中



図28 素材コーナーでクリスマス飾りを作ったよ

者の方との信頼関係を積み重ねていくことの重要性を感じた。

サンタさんの登場には驚きや喜びの歓声が上がり、吉田先生の通訳を通して、質問をしたりプレゼントをもらったりして、心に残る時間となった（社会生活との関わり）。手紙の設定も、事前に吉田先生やサンタさんに伝えていたことで、子ども達も「サンタさんに手紙が届いて喜んでくれた」という実感を持つことが出来た。

年長児のキャンドルサービスでは、練習中にロウが垂れ、やけどをする例が出た。これまで幻想的だと思っていたが、火を怖がる敏感な子もいたり、特性により、じっとしていられず動いてしまう子もあり、危険な様子も時折見られた。支援を要する園児の増加や子ども達の様子、状況を考えると、根底に立ち返って具体的に見直して行く必要があるという大きな課題も見えた。

今年度は、子ども達からの発案で「サンタポスト」や「大きな靴下」を作り、「サンタさんに手紙をかいて送る」という取り組みを通して、クリスマス会までの期待を高めることが出来た。また年長児の発案から、子ども達が主体的に考えて動き、全体で楽しむことが出来た。どの子どもも、クリスマスという行事やサンタさんへの想いをそれぞれに持ちながら、クリスマスの楽しさを十分に味わえたのではないかと感じた。

（小澤 梨花）

（10）お米作りプロジェクト（4月～3月）

1）目的（ねらい）

- ①普段食べている米の栽培を通して、米ができるまでの過程を知る。【健康な心と体】
- ②実際に栽培をすることで、興味関心を高めるとともに、育てることの難しさを知り、何気なく食べているものに対する感謝の気持ちを持つ。【自然との関わり・生命尊重】【社会生活との関わり】
- ③収穫後の藁を使ってしめ縄を作ったり、米を精米しておにぎりクッキングをしたりして、収穫の喜びを味わう。【協同性】【豊かな感性と表現】【健康な心と体】

2）結果および考察

昨年度に引き続き、今年度も園のプロジェクトとして全学年でJAの方にアドバイスいただきながら、米作りに取り組むことにした（社会生活との関わり）。

5月から各クラスで種もみの発芽作業を始めた。昨年度の反省を活かして、学年やクラスで種もみの水付けの日がずれないようにスタートの日付をそろえていったも

のの、発芽の生長がまちまちになってしまったのは、原因が不明である。土は、昨年度、使用した土の根っこを取り除き、肥料を混ぜて使用した。古い稲の根っこはなかなか抜け

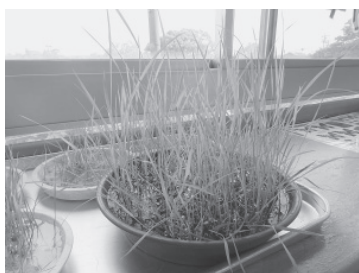


図29 伸びすぎた苗

ず、水を入れたり、雨の日には雨ざらしにしたりして、土を柔らかくして抜くようにしたが、その作業に大変苦労した。しかし、戸外遊びの際に、自由に土作りができる環境を準備しその中で、異年齢の交流も深めることができたことは良い経験になったと思われる（協同性）。

苗床が出来上がり、6月初旬に苗植えを行った。各クラスでプランターやバケツに苗を植えたが、クラスによっては苗が伸びすぎた状態になってしまい、伸びすぎると根がつくのにかかっていたため、苗植えをするタイミングを逃さないようにすることが来年度は重要であると考えた。7月頃になると葉の外側が黄色になり始めたため、水分量を調節しながら様子を見た。念のため、肥料を根元にまいたところ急激に穂が伸び始めた。昨年度より1週間ほど稲穂を目視できる日が遅かったが、米のなり具合も徐々に多くなっていった。しかし、たくさん実っているように見えたものの、穂が垂れてこず、まっすぐのままの状態が半分ぐらいで、実が入っていないものばかりであった（図29）。

10月には稲刈りを行った。年長組からスタートし、その様子を年中組が見学、年中組の様子を年少組が見学というように作業を行った。年長児は昨年度の経験もあり、かまの扱いも安定感があつた。年少児も年長児の様子を見てイメージしたり、教師に手を添えてもらいながら経験することができた。刈った稲を束にして干す作業も子ども達が意欲的に取り組む姿が見られた（自然との関わり・生命尊重）。気温が高い日が続いたこともあり、米の実りが昨年に引き続き不良で、脱穀の際には米が一粒ずつ取れず、穂のままちぎれてしまったり、米の粒が小さかったりであった。そのため、米も約600グラム、精米した状態では250グラムと大変少なかった（図30）。



図30 上手に切れるよ！

12月には、脱穀した後の藁を使って、し

め縄作りも経験した。iPadでしめ縄を調べて、各クラスそれぞれ個性があるしめ縄で新年の飾りを彩ることができた（豊かな感性と表現）。



図31 おにぎり会～具はなににしようかな～

米作りの過程としては、昨年とほぼ同じ形

で進めたが、年々、収穫の量が減って、育てた米でおにぎりを全園児が試食するという当初の計画は全く叶わなかった。子ども達にはこの現状を伝えて、いかに米作りが大変かを理解させるべきか迷ったが、今年度は市販の米を買って、子ども達が育てた米として、1月におにぎり会を開催することにした。子ども達が食べたいおにぎりの具をあらかじめ聞き、お母さん先生にお手伝いいただきながら自分で握ったおにぎりを試食できたことは貴重な経験になったと思われる（健康な心と体）。しかし、種もみからの栽培で収穫した米を皆で試食することの限界も痛感している。3月には、給食業者のご厚意で、脱穀の際に出たぬかを使用して、キュウリのぬか漬けを作っていたいただき給食の際にいただくことができた。この経験でさらに、米の栽培の食育の幅が広がっていったと思われる（図31）。

米の栽培をすることでその生長過程を知ったり、栽培の難しさを知ったりするというねらいがあつたものの、収穫した米でおにぎりを作って食べるという子どものイメージや願いを叶えたいという教師の思いが強く、購入した米を子ども達が収穫した米としておにぎり会をしたことが良かったのかどうかは課題として残る。栽培の難しさを子どもと共に実感し、では、その思いを叶えるためにはどうしたらよいかということと共に考えていくということが、子ども主体の保育なのではないかと振り返った。次年度は、もう一度原点に立ち返り、米作りのプロジェクトのねらいと進め方を考えていきたい。また、その際に、田植えの時期が、新年度に入りすぐということも考慮し、子ども達とじっくり話し合いの時間を設けて実行に移していけるかということも合わせて課題として考えていきたい。

（渡邊 和代）

（11）節分プロジェクト（1月中旬～1月31日）

1）目的（ねらい）

①伝統行事に興味をもち、行事に参加して楽しさを共有

する。【健康な心と体】【社会生活との関わり】【言葉による伝え合い】

- ②節分の意味を知り、豆まきを体験する。【協同性】【思考力の芽生え】【数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚】【豊かな感性と表現】

2) 結果および考察

今年度も豆まきを行うにあたり、子ども達にどのような豆まきをしたいか投げかけてみることからスタートした。昨年度行った楽しい雰囲気での豆まきの印象が強く、「楽しいのがいい」という声がまず上がり、その他に年中児が運動会で行った「玉投げ」や「くす玉割り」、準備体操「まめのせーる」などをやりたいという声が上がった（言葉による伝え合い）。各クラスから挙がった意見をまとめ、豆まき当日が半日保育であることを考慮して、今年度は全学年合同で豆入れ競争を行うことにし、お父さん先生とお母さん先生を募ることにした。また、昨年の研究会で「鬼は怖いものと子どもに伝えることも大切」とご指導いただいたことも考え、昨年度同様に『おなかの中に鬼がいる』の絵本を読んで自分の追い出したい鬼を描き、豆を投げることに加えて、ヒイラギの枝にイワシの頭を刺した「やいかかし」を戸口に飾り、鬼が入ってこないようにする試みも行ってみた（思考力の芽生え）（図32）。自分の追い出したい鬼について、昨年は年少・年中児では十分にイメージできない様子があったという反省が出ていたが、年長児では「ユーチューブ観ちゃう鬼」「ぼーっとしちゃう鬼」など、日ごろから意識していることを具体的に表現する子も見られた（豊かな感性と表現）。それぞれが描いた鬼は玉投げのかごに付けるとともに、糸でつなげてガーランドとして飾り、絵本コーナーには豆入れやくす玉割りコーナーを作ったことも当日への雰囲気を盛り上げる環境設定になったと思われる（図33）。

豆まき当日は各自が新聞紙等で作った豆を持参してホールに集合



図32 「やいかかし」鬼が苦手な匂いってどんな匂いだろう



図33 かごをねらって豆入れの練習

し、音楽に合わせて「まめのせーる」の準備体操をし、その後は学年ごとに豆入れ競争を行った。運動会からのつながりで、豆を玉に見立ててお父さん先生、お母さん先生が背負ったかごをめがけて投げ入れていき、学年に応じて背負うかごの高さや逃げる速度を変えてもらったため、無理なく楽しく取り組むことができていた（健康な心と体）。かごに入った豆は数に関心が持てるように数えていったが、ほとんどの豆が入ることになり、10ずつの塊にしても3学年とも100コ以上になり、数えるのに時間がかかってしまった。次年度以降も行うのであれば、難易度を上げてなかなか入らないことも楽しみながら行うようにしたり、年中・年長児は数字が読める子もいるため、園長先生からご指導いただいたカウントする際の表示を取り入れてみたりしてもいいと考える。しかし、みんなで一緒に数えることで大きな数も数えられ、関心を深めるきっかけになったと感じられた（数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚）。

昨年度、課題として出ていたお父さん先生、お母さん先生の参加の仕方については、昨年同様保育の中に参加していただく今回のかごを背負っていただき、終了後に「福みくじ」を手伝っていただくことにした。子どもと近い距離で関わり、一緒に楽しんでいただくことができた反面、子ども達の中には親しみの限度を超えて甘えたり、ふざけたりしてしまう子も見られた。今後も保育への理解やお父さん先生、お母さん先生との関わるの場を広げる可能性を探りつつ、気持ちよく参加していただけるように子ども達への指導も必要になっていくと感じた（社会生活との関わり）。

後日、クラスごと絵本コーナーに出かけ、教員の「お福さん」から「福茶」をいただく試みも行った。緑茶に炒った大豆と塩昆布、梅干しを入れた「福茶」は子ども達にはなじみ



図34 「福茶」いい匂いがするね

がなく、匂いを嗅いだり実際に口に試みて「おいしい」「ちょっと苦手」「お茶漬けの味がする」など、それぞれの感想を口にする様子が見られた。子ども達にとって節分の行事として豆をまくことや恵方巻をいただくことは家庭でも経験している子が多いが、豆をまくことで災いと冬を追い出し、福と春を呼び込むという行事の意味を体験するいい機会になったように思う（図34）。

（白木 律子）

(12) 生活発表会プロジェクト（2月7日）

1) 目的（ねらい）

- ①劇のシナリオやストーリー、道具などをクラスの友達と話し合い、イメージを共有し合って、自分達で主体的に作りあげていく達成感を味わう。【協同性】【思考力の芽生え】【言葉による伝え合い】【豊かな感性と表現】【数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚】
- ②普段の遊びや生活の一部を取り入れて、日頃の活動を発表することで、自分の力を発揮し自信を持つ。【健康な心と体】【自立心】【道徳性・規範意識の芽生え】【思考力の芽生え】【数量・図形・文字等への関心・感覚】【言葉による伝え合い】【豊かな感性と表現】

2) 結果および考察

①3歳児（年少）つくし組

「みんなのものの へんしんぱふえ はじまるよー」

年少組は初めての経験であるため、入園以来積み重ねてきた事を楽しく表現できるよう心掛け進めた。生活発表会とはどういうものか理解する事が難しかったため、学年で簡単なお話遊びを行い、セリフのやり取りや身体表現を楽しんだり、観劇会で役者の方が役になりきる姿を見たりして、生活発表会で行う劇遊びがイメージできるよう進めた。また、今までの園行事で表現する嬉しさを味わった事を思い出せるよう振り返った。更に、初めての経験に抵抗を示し、その活動をする事も観られることも強く拒否をしたり、気分や周りの様子によりふざけたりするなど、支援の必要な子ども達がクラスにいる事をふまえ、クラスみんなが自分の気持ちや力を発揮し、少し勇気を出して自立できる場にしていきたいと考えた。

話の内容を考える時、どんなお話を作りたいか、楽しく劇遊びをするにはどんな物・事が登場するとよいかなど子ども達と話し合った。すると、ヒーロー・ヒロイン、車、電車、フルーツ……等様々な単語が並んだ（言葉による伝え合い）。年少組は初めての経験のため、お話の土台になる絵本からイメージを広げ、1学期から楽しんできた「宝探し」や、本年度力を入れてきた運動遊びも取り入れてお話を作りたいと考えた（図35）。更に、支援の必要な子どもが好きな電車モチーフなども取り入れ、みんなが興味を持って参加できればと



図35 宝はどこにあるのかな？

考えた。

あらすじは、動物達が電車で森に来て宝さがしを楽しんでいると、「魔法の粉」を見つける。その魔法の粉が降りかかると、動物がフルーツに変身してびっくりするが、最後は変身した皆で美味しいパフェを作ってお客さんに食べてもらうという話になった。動物がフルーツに変身し、そのきっかけは、子ども達から「魔法の粉」で変身しようと発案があった（思考力の芽生え）。「魔法の粉」は、教師間の雑談からヒントを得て、「宝探し」の場面で見つける事とした。内容の理解を促すため、担任が簡単な紙芝居を作り、視覚からの情報により役割や話を共有し易いようにした。

練習では、ホールでセリフを言い動くことに緊張を感じる子もいるため、大きな声を出す遊びや、パフェ作り遊び等で、のびのびと表現し思い切り身体を動かすことから始めた。また、好きな動物の動きを自分で考え、友達と見合うことで、表現力が高まることを期待した。

支援の必要な子どもは、表現遊びや発表の場が苦手な練習も強く拒んだが、加配教師や好きな友達と一緒に行動することで場にいることができた（協同性）（自立心）。その日の気持ちにより波はあったが、当日最後は中央で頑張った。もう1人の支援児は、練習で気持ちが乗らないとふざける様子があったが、大好きな電車の表現は気に入入り、歌も口ずさむようになった（豊かな感性と表現）。劇の途中で小道具を1人占めしてしまい、友達とトラブルになりかかったが、1人で持ちたい気持ちに共感し、わかりやすい言葉でルールを知らせると理解を示し、本番は役の子と持つことができた（協同性）（道徳性・規範意識の芽生え）。

歌や体操は、耳なじみのある曲を替え歌にしたり、劇の内容に因んだ体操を選び、毎日一緒に楽しんだりした。

造形表現では、年少児は学年間の成長過程を考慮して、役を端的に表現できるお面を作ることにした。また、必要な道具類を作りお話の世界を表現した。途中でフルーツに変身するため、動物とフルーツのお面を作ろうと話したが、変身する時の方法について子ども達と話し合いを重ねると、いくつものアイデアが挙がった（思考力の芽生え）（言葉による伝え合い）。子ども自身でお面の着脱をする事に不安もあったが、数回の練習で素早く行うことができるようになった。お面は、形状や装飾の材料も子ども達が工夫し、図鑑やiPadの写真などを参考にしながら楽しんで作っていた。道具類は、宝さがしで使う宝や、フルーツパフェをイメージした大きな背景を子ども達と作った。パフェは子ども達が食べたいパフ

エを想像し、“盛り付け”を楽しんで描いた（豊かな感性と表現）。

発表会前には、他クラスの練習を見合って表現の仕方を吸収し、お客さんに観てもらう感覚を味わい刺激となった。担任自身も学びを得た。

支援や配慮が必要な子ども達をクラスみんなで支え合い、友達を気に掛けながら参加できるよう進めてきたが、その結果、出しぼる子に「（隣で）一緒にやろう!」、小道具を独り占めする子には「みんなで持とう!」等と声掛けをするなど道徳性・協同性等が育っていった。

当日は、緊張で声が小さくなりセリフを忘れる場面もあった。担任も緊張しセリフを間違えてしまったが、子どもの指摘で流れが途切れることなく進められた（図36）。自身の



図36 おいしいパフェできた!!

失敗を反省すると共に、子ども達が緊張の中にも落ち着いてお話の世界に入り、気付いた事を言葉で伝える力を発揮できたと感じた。その為、もう少し言葉の表現を増やせば力を発揮させてあげられたのではないかと反省している。様々な経験を通し、クラスの友達と作り上げる充実感や豊かな表現を発揮する喜びなどを感じ、次の学年につながる自信になってくれたのではないかと期待しつつ、次年度に向けより良い援助を課題としたい。

（平岩 保子）

②3歳児（年少）もも組

「なかよしもりのおんせんパーティー」

初めての生活発表会であることを踏まえ、これまでの幼稚園生活で経験してきたことを一人ひとりが無理なく楽しみながら表現すること、友達と一緒に一つのお話を作る楽しさを知ることが目標にして進めてきた。

劇遊びとはどのようなものであるか、子ども達がイメージを膨らませることが出来るように、12月頃から、よく知っている絵本の題材をもとに学年で簡単なお話遊びを行ったり、童話などを読み聞かせて教師が演じてみたりして伝えてきた。遊びを通して少しずつ劇遊びへの理解を進めることが出来たが、支援や配慮が必要な子、初めてのことに敏感な子なども複数おり、学年でのお話遊びでは参加せず、見学する子どもの姿が目立った。そこで、子ども達の好きなテーマをいくつか取り上げ、クラスで遊び、その中で子ども達の興味関心が高く、みん

なで楽しむことが出来た“お風呂ごっこ”を大きなテーマとして設定することとした。

大きなテーマが決まってからは、子ども達もお話のイメージが膨らみ、少しずつ意見が出てくるようになった（言葉による伝え合い）。さらに、子ども達の想像力を広げていけるように、子ども達の話し合いから出た意見をイラストにまとめたり、登場人物のペープサートを使用したり、視覚的な教材を用意し、子ども達との話し合いの場で活用した。視覚教材を用いることで、あまり発言がなかった子や集中が続かなかった子も、話し合いに参加する姿勢が出来て、より多くの子どもから意見が出てくるようになり、視覚的アプローチの重要性を感じた（思考力の芽生え）。また、子ども達とこの一年を振り返り、出来るようになったことや楽しかったこと、好きな遊びなどを話し合った。それらを劇遊びの中で見てもらうのはどうかと教師の思いを伝えながら提案すると、子ども達も意欲的であった。これまで継続的に取り組んできたリズム遊びやスカーフ遊び、入園当初から大好きな体操、普段の生活で楽しんでいる手遊び歌、そして今年のテーマ「パワフル」にもある運動遊びなど、話の内容に合わせて子ども達と考えながら、総合的に取り入れることにした（社会生活との関わり）。特に今年度意識的に行ってきた運動面については、これまでサーキット遊びなどで取り組んできた運動遊びの中から、動物の特徴や動きに合わせたものを考えた（健康な心と体）。一人ひとりの見せ場を作ったことで、取り組みへの意欲も高まった（自立心）（図37）。

話し合いの結果、森の動物たちが、山のてっぺんにある温泉を目指し、川やトンネルを乗り越えて順番に温泉に入るというストーリーが完成した。話の結末である「おばけの呪文」では、当初、「みんながおばけになってしまふ魔法」と「虹色温泉にする魔法」の2つで意見が割れた。年少児では、自分の思いや主張が強く、中々答えが決まらない様子が続いた。そこで実際に両方の結末を遊んでみて、再度話し合いをしながら2つの意見を組み合わせ、子ども達の納得のいくエンディングとなった（協同性）。

ホールでの取り組みが始まってからも、練習という意識が強くなりすぎないよう、普段楽しんでいるリズム遊びやごっこ遊びの延長



図37 秘密の特訓中！両足ジャンプできるかな？

で、劇遊びに導入していけるよう心がけた。支援が必要な子や初めてのことに敏感な子にも、それぞれの様子に合わせながら援助を行うことで、少しずつ楽しく参加出来る場面が増えていった。また、



図38 お湯が溢れ出すようにしてみよう！

子ども達にとって友達存在も大きかったように見える。中々気が向かないような時にも、友達が声を掛けると自然と気持ちが切り替わるような様子もよく見られた(協同性)。この一年間で築いてきた関係性、仲間意識が年少児でも現れることに少し驚いた。

衣装や大道具については、必要なものを考え、話し合いながら作り進めた。冬至で柚子風呂の経験をした子から、柚子を浮かべたいという意見が出たり、温泉旅行の際に見た石風呂のイメージを友達に伝えたり、それぞれの経験もアイデアとなって合わさった(豊かな感性と表現)(図38)。衣装については、それぞれの役をイメージしながら形を決め、飾りつけを行ってきたが、中々その特徴を掴んだ表現が難しいものもあり、もう少し絵本や写真などを沢山用意して、子ども達の表現の幅を広げていけるとよかった。

今回の生活発表会を通して、この一年を振り返りながら、友達と一つのお話を作って表現し、それを発表するという経験が出来た。お話作りでは、自分なりのイメージを広げ、想像力を膨らませたり、自分の考えを一生懸命言葉にして伝えようとしたりする姿から、思考力や言葉の育ちが見られた。また、みんなで一つのお話を作ることで、少しずつ自分の思いと友達の思いの違いに気づいたり、協力しながら作っていくことが出来た(道徳性・規範意識の芽生え)。これまでの生活で楽しんできたこと、出来るようになったことを発表することで、練習の際から生き生きとした表情が見えた。当日は、沢山の観客に緊張や気持ちの高揚なども見られたが、子ども達が好きな遊びを多く取り入れたことで、無理なく伸び伸びと普段の姿を発表することが出来たと感じる(図39)。このことは、子ども達にとって一つ



図39 みんなで おんせん きもちいいね

の自信となったのではない。今回の経験から得た自信や様々な力を今後の育ちに繋げていけるよう、さらに子ども中心の豊かな保育を目指していきたい。

(小澤 梨花)

③3歳児(年少) ゆり組

「にんじんすくなくなっちゃった」

入園してからいくつかの行事を経験してきたが、大勢の保護者を目の前にすると緊張により動けなくなってしまったり、泣いてしまったりすることがあった。生活発表会も初めての経験で未知の領域に踏み出すため、無理なく楽しく取り組めることをクラスのねらいとして始めた。

劇遊びのストーリーを決めていく際には、子ども達の遊びの中から発展することができないかと考えた。ままごと遊びの中で食べ物を並べてパーティーするという遊びで盛り上がっている様子に着目した。子ども達にパーティーをするストーリーはどうかと提案したところ、ケーキを作りたいという意見が挙がった。この意見をきっかけに、これまでに行事で経験してきたクッキングを振り返ったことや、教師が選んだ絵本・紙芝居の読み聞かせをしてその内容を参考にしながら、子ども達とストーリーを膨らませ、次のようにまとめていった(思考力の芽生え)。ウサギがニンジンを取獲する→仲間に分ける→お礼に別のものを渡す→ウサギはニンジンが少なくなったことを悲しみ仲間とニンジンケーキを作る、という内容である。

身体表現では、子ども達との話し合いで決めた登場する動物の動きを考えた。1学期より取り組んできたリズム遊びを基に、ピアノの音に合わせて、動物になりきって歩く表現を取り入れた。次第に手や指の動きや表情、強弱など自ら工夫する姿があった(健康な心と体)。身体を使って表現することに抵抗を感じる子もいたが、友達の様子を見ながら真似をするようになり、一緒に表現する楽しさを感じていた(協同性)。また、今年度体幹を鍛える運動遊びに重点を置いて取り組んできたため、劇中に取り入れた。登場人物が移動する道中にへびが現れて跳び越える、でこぼこした道を歩くという表現として、両足を揃えて跳ぶこととウェーブバランスの上を歩くことで表していった。両足で跳ぶことや横向きにならず前を見て波打ったブロックの上を歩くことを目標とし、一人ずつ発表することとした(図40)。目標を立てることで、諦めずに挑戦することができ、生活発表会当日は自信をもって取り組むことができた(自立心)。また、

取り組みの中で、出番を待っている子は、自然と「頑張れ！頑張れ！」と声を掛けたり、ウェーブバランスを歩く時には、教師の真似をして手で支えてあげたりする姿が見られた



図40 前を見て、ゆっくりゆっくり

(道徳性・規範意識の芽生え)。友達を励まし合う姿は、仲が深まり協同性の育ちがあった。ケーキを作る表現では、わらべ遊び「なべなべそこぬけ」を取り入れた。友達と一つのことをやり遂げる楽しさを感じてもらいたいという教師の思いより、全員で円になって行うという発展した内容も取り入れた。順番に進んでいくことや足並みをそろえることが難しかったが、その度に子ども達と改善点を話し合い、友達の存在に注目して考えられる発言が見られた(言葉による伝え合い)(思考力の芽生え)。一部教師の援助が必要となったが、ひっくり返ることができるようになった時には、大きな達成感と喜びを感じることができた(自立心)。

造形表現では、大道具として劇の雰囲気が出るよう、ニンジン畑やケーキの絵を描いた。友達と協同で製作していくため、子ども達の思いを大切にしながら、イメージを共有



図41 大きなウサギのニンジンケーキ

して取り組めるように配慮した(協同性)(豊かな感性と表現)(自然との関わり・生命尊重)(図41)。時には、周りが見えず各々に表現してしまう子がいたため、お互いの思いを伝え合い、一つのものを作り上げられるようにした。イメージを共有できるように教師が個々の思いを橋渡ししていくはたらきかけにより、徐々に友達を受け入れようとする気持ちが芽生え、協同で作る楽しさを感じながら取り組む姿があった(協同性)。衣装や小道具の製作では、教師が作り方を提示したり、いくつかのパターンを用意したりして子どもが選べるようにした。衣装は一人ひとり伸び伸びと表現することができたが、小道具ではものの概念ができ始め、ニンジンや卵は白、というように本物と同じものを作ろうとする子が多かった。しかし、素材を多く準備することで、いろいろな素材を組み合わせたり、模様をつけたり、リボンを飾ったり、創造的に作り上げる姿が見られた(思考力の芽

生え)(豊かな感性と表現)。

普段の遊びを中心に内容を構成してきたため、生活発表会のねらいをおおよそ実践することができた。1年間継続して行ってきた運動遊びを取り入れたこ

とで、普段の力を発揮することができたように思われる(図42)。生活発表会終了後には、大縄跳び遊びにも繋がり、さらに挑戦しようとする姿が見られた(健康な心と体)(自立心)。また、「なべなべそこぬけ」のように一歩進んだことも取り入れることで、難しいことにも挑戦することや友達とやり遂げることの楽しさを感じることもできた(自立心)(協同性)。

3歳児は様々な経験が少ないため、まだ自分なりの考えを持って行動したり、自己表現が難しかったりするので、対話を通して子ども達の思いを引き出せるようにはたらしかけた。しかし、そのはたらきかけが誘導になってしまっていないか、本当に主体的であったのだろうかと悩むことがあった。教師がリーダーシップをとって進めて行くことは大切だが、子どもの意見を引き出し友達と共に作り上げていく楽しさを感じられる方法を今後も模索していきたい。

(光崎 亜紀美)



図42 みんなでニンジンケーキを作ろう！

④4歳児(年中)すみれ組

「子ども忍者・ダイヤモンドをさがす旅」

12月頃から生活発表会に向けてクラスでどのような表現をしたいか、どんなストーリーの劇にしたいか話し合いを進めてきた。年少組の時に一度生活発表会を経験しているため、子ども達は劇を演じて発表するという事に関してはすぐにイメージができたようだった。すみれ組では『ようかいおんせん』という絵本が人気で度々教師が読み聞かせをしてきた。また年長組が運動会のリズム表現でおばけを演じたため、真似をして歌を口ずさんだり踊ったりして楽しんでいた。そのような流れから子ども達は妖怪やおばけが登場するお話を作るのではないかと考えたが、子ども達からは忍者が登場する話にしたいという意見が多くあがり、話を進めていくことになった。一学期は保育室を忍者屋敷に見立てて忍者ごっこを楽しみ、二学期の運動会では忍者修行と題した障害物競走や玉入れを行い忍者になりきって身体を動かす楽し

さを味わった。これらの流れが忍者を登場させるお話作りにつながった。忍者の他にはどのような登場人物にしたいか問いかけると、絵本『ぱくぱくワニのマックス』からワニの



図43 お話始まるよ～

マックスを登場させたいという意見がすぐに出た。マックスは食べ物でないものでもどんどん食べてしまう不思議なワニで、子ども達にとって親しみのあるキャラクターだった。登場人物がおおむね決まり少しずつオリジナルストーリーを考えていくことになった。話し合いの時間を設けると毎日子ども達から様々な話のアイデアが出て、想像力の豊かさに驚かされた（豊かな感性と表現）。昨今4歳児も家庭でゲームをして遊ぶことが多いようで、ストーリーを決める際に「ミッションをクリアする」「敵と戦って宝を手に入れる」等、ゲームの影響を受けたような意見もあがった。日頃は恥ずかしくて皆の前で意見を言うことがない女兒がお話の結末部分を提案したり、皆でする活動に対して消極的な男児が家庭でお話作りの進行状況を母親に楽しく話したりするなど、一人ひとりがそれぞれの形で参加していた。ストーリーが決まると気の早い男児がやりたい役を決めたり、絵を描くことが得意な女兒らが登場人物の絵を描いて遊んだりしていた。その女兒たちが描いた絵を活かしてペープサートを作るとお話劇場コーナーが自然にできた（図43）。お話を演じる役、お客さんになって劇を観る役を交代で行ったりお客さん用に布を床に広げて客席にしたり、自分達で遊びを工夫しながら連日楽しんでた。このペープサートの遊びを通してそれぞれの役のイメージを膨らませ、なりきって台詞を話す子も出てきた。劇の練習では最初から配役を決めるのではなく、日替わりでやりたい役を選んで表現を楽しんだ（豊かな感性と表現）（協同性）。劇の中には女王からのミッションということで、これまで行ってきた運動遊びの中から、大縄跳び、ブリッジ、側転の三種類を取り入れ、それぞれやってみたく子が披露することになった。ひとり用の縄跳びは連続してたくさんの回数を跳ぶ難しさがあるが、大縄跳びでは教師がタイミングを合わせて縄を回す援助ができる為、跳ぶ楽しさがわかり意欲的に練習に参加する子が増えた（健康な心と体）。自分が大縄跳びを跳べるようになったことを母親に秘密にしておき、発表当日に跳ぶ姿を見せてびっくりさせたいと考えた男児もいた。本番に向けて

練習を重ね、年中組では初めてひとりで台詞を話すことにも挑戦することにした。自分ひとりで話す台詞は、どの子も緊張感があるものの、しっかり覚えて言えるようになっていった。ところが、本番



図44 それー！ 大縄跳び、とべたよ！

数日前になっても同じ役の子達みんな話す台詞は互いに周囲の子を頼ってしまい、なかなか言えなかった。また教師自身も過度にサポートしてしまったことで、子ども達が自発的に協力して台詞を話すことにつながらなかった。そこで子ども達だけで話せるように励まし、子ども達から台詞が出てくるまで待つようにしたところ、自然発生的にリーダー的存在になって台詞を話し、劇の流れを引っ張る子達が出てきて劇自体に活気が生まれた（豊かな感性と表現）（自立心）。子ども達の可能性を信じ、教師自身が出すぎないように気を付けながら見守る大切さを改めて感じた。また今回の生活発表会に向けての活動の中でお客さんになってくれる他クラスの子も達の存在に助けられた。年少組の子ども達に誇らしげに劇を披露したり、年長組の子ども達に面白かったよと感想を言われて喜び合ったりする姿があり、良い異年齢交流の機会となった。発表会当日は保護者の方の多さに圧倒され、リハーサルの時より声が小さくなってしまったり、側転の時に衣装のしっぽが気になって取り組みなかつたりするハプニングがあった。また大縄跳びでは練習時より多くの子が引っかけ心配したが、保護者の方の暖かい声援のおかげでどの子も諦めることなく最後までチャレンジしていた。今回の劇遊びを通して、クラス皆で一からお話を作る面白さ、皆で協力して劇を作り上げる達成感を味わうことができたと考える（図44）。

（山本 利麻）

⑤4歳児（年中組）

「忍術大会～お姫様大ピンチの巻～」

12月頃から生活発表会に向けて、まずは生活発表会とはどういった行事かを子ども達がイメージできるように昨年度の経験を振り返る機会を設けた。その話し合いの中で、どういった発表会にしたいか投げかけたところ、昨年度の経験から得た記憶をもとに、他学年が発表した題目が口々に意見として挙がった（言葉による伝え合い）。そのため、違った視点から捉えられるように、来

てもらおうお客さんに自分達ができるようになったことを見てもらおうとしたら、どんなことを見てもらいたいかと投げかけてみた。初めはイメージがなかなかできなかったようで、意見が出てこない日が続いたが、教師側が具体的に4月から振り返りをして、忍者に扮して運動会で経験した運動遊び、自由遊びの中で友達と高く積み上げられるようになったカップ積み（思考力の芽生え）、縄跳びや鉄棒、音楽会で経験した手作り太鼓のリズム打ちが自分達でアレンジできるようになったこと、ブロックや木製の線路が複雑に組み立てることができるようになったことなど（数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚）、いろいろなことができるようになったことを自覚できるように話していくと、徐々に自己肯定感が高まる発言が出るようになってきた（自立心）。できるようになったことをどのように発表していくかを具体的に投げかけると、運動会の経験から「忍者」に扮して、最後の修行大会と称して、披露していくというイメージが出来上がっていった。また、披露大会だけで終わらず、そこにストーリー性を持たせてはどうかと教師側が提案すると、「事件」「恐ろしいもの」「お姫様」「電車に乗って助けに行く」など、ポツポツとキーワードが出てきた。その点と点を教師側の一方的な提案にならないように配慮しながら繋げていくと、ストーリーが少しずつ出来上がっていった。

忍者走りからの登場、準備体操、バランスの動き、サーキット状の跳躍の動きは全員で行い、4つの忍術披露（カップ積み、太鼓のリズム打ち、縄跳びと鉄棒、組み立て）は自分が発表したい忍術を発表することにした。準備体操は忍者に関係する体操を調べて、子ども達といくつかの体操の中から、どの体操を取り入れていくかも話し合った（言葉による伝え合い）。子ども達がやってみたいことを取り入れたことで、教師の想像以上に子ども達の意欲は湧き上がり、家庭でもYouTubeを観て体操をしている子も多かったようで、日に日に上達をしていく姿に驚くこともあった（道徳性・規範意識の芽生え）。また、今年度の教育目標の一つとして、運動能力の向上を目指し、日々の保育の中で、継続して体幹を鍛える動きを遊びの中で取り入れたり、運動器具を身近に設置して運動遊びができる環境を整えたり、園外の公園に積極的に出かけたりした。こういった取り組みが発表会の中で成果としてはっきりと表れたとは言い切れないが、子ども達の意識や教師側の意識が変わったことは事実である。さらに、他クラスの発表の中で、取り入れていた動きに刺激を受けて、発表会後に挑戦する姿も見ら

れた。また、発表会後も、体幹を鍛える動きや体操は継続していった（健康な心と体）。

運動面の他にも、子ども達が興味のあることを活かしていく場面を作りたいという教師の思いもあった。その中で、普段はおとなしい印象の子どもが、自分の得意なことを発表することで、リーダー役に立候補し、活き活きとした姿を見せたり（自立心）、電車に興味があり絵が上手な子が発案した場面を他児が快く認め、受け入れたりする関わりも見られた（道徳性・規範意識の芽生え）。また、普段、友達との関わりの中で自分の思いを素直に表現できない子どもも、自分の興味のある役が採用されたことで、協調性や協同性を自然に表すことができた。逆に、思いや意識が高いあまりに、練習の段階では周りをリードする存在であった子が、本番で緊張が高まり、普段の力を出せない子もいた。しかし、そういった苦い経験を乗り越えていったことが、さらなる成長に繋がっていくと思われる（自立心）。

造形面では、運動会からのテーマが継続されていたことで、運動会で子ども達がそれぞれ作ったアイテム（頭飾りや腕輪等）から発展して衣装を作ることにした（豊かな感性と表現）。

また、運動会の際に製作したダンボール上に描いた城にさらに手を加えたりして取り入れた。森のイメージの背景や蛇の大道具なども楽しみながら作っていくことができたが（協同性）、ダイナミックさという点では、子ども達の力を引き出しきれなかったことは否めない（図45）。

今回の発表会は、子ども達が忍者という題材に対して「カッコいい」という解釈をする子がほとんどであったことが、発表会の練習という感覚ではなく、「カッコいい忍者になるための修行」「カッコいい姿を見せたい」というイメージで（社会生活との関わり）、一層、意欲や自己肯定感を高めることに繋がっていくことができた（図46、47）。今後も、



図45 石垣を高くしよう！



図46 忍術披露「トンボバランス」

「忍者」に限らず、子ども達が、やってみたいと思えることを引き出していくことができるように進めていきたい。

(渡邊 和代)



図47 忍法ピョンピョン小岩渡りの術

⑥5歳児（年長）まつ組

「まほうがっこうのさがしもの」

昨年度までの経験を活かし、どのようなテーマで取り組みたいのか、どんなことを伝えていきたいのかをもとに話し合いを進めると、「得意なことを披露したい。」、また、「魔法学校のおはなしがやりたい。」とクラスでイメージを共有することができた。これは進級当初、偏食がちな子に、担任が「おいしくなあれ!」と苦手な食材に魔法の言葉をかけたが、ピュアな子ども達の、食べてみようとする意欲につながり、ファンタジーの世界を楽しんでいたことから出た発言であった。担任を魔法使いと信じ魔法をかけてもらうことで力を発揮していた子ども達に、どのタイミングで真実を伝えるべきなのか悩んでいたが、この題材を通して、「本当の力は自分の心の中にある。自分の言葉で心に呪文をかければ大丈夫!」と教師の思いも組み入れながらお話遊びの細かいストーリーを考えた。

あらすじは、魔法学校の子供達達は、それぞれが得意な魔法を持っている。ある日大切にしていた魔法の本がなくなってしまう、みんなで力を合わせて本を探しに冒険の旅に出発する。特技を生かした魔法を使いながら冒険に挑む物語である。細かいストーリーは、それぞれの得意なことのグループ（役）に分かれて考えた。全員で話し合う時には、みんなに意見が伝えにくい子も、数人のグループだと話し合いに前向きに参加できる子も多い。リーダーになる子もみんなの意見を聞きながら話し合いが進めていけるよう子ども達同士のやり取りを見守った。クラスの話し合いでは、子ども達のイメージや話し合う内容を軌道修正しながら進めていかなければいけないため、教師が進行していくが、少人数であれば、教師は必要に応じて介入するようにしているため、より主体的にお話作りをしていくことができていた。みんなの出た意見をまとめていきたいから、書く物が必要である、調べたいことがあるから iPad を使いたいなど、自分達で考え進めていく姿に、思考力や協同性の育ちを感じた。支援が必要な園児が2名いるが、彼らが自分の得意なこ

とを生かし、クラスの友達にも認められ、無理なく楽しめる環境を、お話遊びの中にも取り入れていくことを大切にし、台本作りも行っていくようにした。

女兒6名のダンスチームは曲決めから行った。子ども達がイメージする曲を iPad で探し、実際に聴いてみることで、テーマにあっているか、踊りやすい曲であるかを考慮し曲決めを行った。どの子も意欲的で、登園後すぐに、踊りの振り付けや立ち位置を考えたり、練習をしたりし、団結力ができた。その団結力が、他のグループにもいい刺激となり、主体的に取り組む楽しさにつながっていった。「みんなを元気にするダンス」は、曲の最後に全員で踊ることになり、発表会以降も、踊り続ける楽しいダンスとなった（協同性）。

虫博士の役のグループは、虫のクイズとして、「バッタの目はいくつあるでしょうか?」、「カブトムシの角はオスとメス、どちらにあるでしょうか?」の問題を考えた。



図48 虫図鑑作り

答えだけでなく、問題に関する解説を、自分達で考えお客さんに教えたいと図鑑探しから始まった。昆虫図鑑だけでなく、飼育図鑑など広範囲にわたって調べたが、目や角などの具体的な疑問の答えにつながる内容がなかったため、次に iPad を使って調べた。検索すると、いくつかのサイトが出てきたため、教師が援助しながら子ども達が読みやすいサイトで調べた。動画なども視聴しながら、目や角について関心を深めていたが、今まで知らなかったことが知識になる喜びにつながっていた。この調べたことをもとに、オリジナルの虫図鑑を作り（社会生活との関わり）、お話遊びの中で発表することができた（図48）。

毎日、練習を重ねることで、互いに助け合い絆が深まっていく様子が見られた。今回、感染症で自宅療養となった子がライブ配信を通して参加できるよう配慮した。前日までにドキュメンテーションでクラスの子供達の思いを伝えると、当日、返事があり、子供達にメッセージを伝えると、より気持ちを一つにすることができた。本番は多くのお客さんがいたが、子供達の表情は明るく落ち着いているように見えた。張り切り、あわててしまう場面もあったが、ダンスやあやとり、虫クイズにサッカー、縄跳び、鉄棒、計算と自分の力を出し切り、練習の成果を発揮できたと思う（図49）。演技後も、ド

キドキしたけれど楽しかったという声が多く聞かれた。保護者の方からも感動し、子どもの成長を感じたと伝えていただくことができた。欠席の子もライブ配信を通して一緒に演



図49 みんなを元気にするよ！

じ、こちらからの呼びかけで一体感を得ることができたと、保護者の方も喜んでくださり、うまく ICT を活用することでいろいろな可能性が広がることがわかった。

(関戸 紀久子)

⑦5歳児（年長）さくら組

「いちねんせいへの だいぼうけん」

2学期後半からクラスで生活発表会に向けての話し合いを始めた。幼稚園生活最後の発表会ということで、まずは子ども達にどのようなことをやってみたいか投げかけてみることにした。年長の子ども達はこれまでに2度発表会を経験しており、昨年度もオリジナルのストーリーを演じた経験からすぐに様々な意見を出す様子があった。行事や活動の話し合いにおいて発言する機会の多い女児が「一年生になるために冒険をするのはどうかな」と声をあげると、そこから想像を膨らませて「手紙が届いて冒険に出かける」「宝石をもらおう」「宝石を集めるといいことが起こる」など、ストーリーをつなげていくような意見が他児からも次々に聞かれた。ちょうどこの話し合いの少し前に近隣の小学校から招待状をもらい、1年生のクラスと交流する機会があり、そこでの体験が印象的だったことからこのような意見が出てきたと考えられる。また、家庭にランドセルが届くなど、入学準備が始める声も聞かれていたため、この提案に賛同する子が多かったのではないかと考えられた。話し合いにより、「手紙が届いて冒険に出かけ、もらった宝石を集めることで小学生になるためのアイテムを手に入れる」という大まかなストーリーが決定した。さらに話し合いを進めていくと、小学校への期待とともに、「勉強を頑張りたいが難しいのではないか」「給食は食べられるか」「友達とはできるだろうか」など、不安に思っていることもあることがわかり、「友達と協力して困難を乗り越えることで不安を解消し、りっぱな一年生になる」というテーマを設けていくことにした。その後は「どんなところに出かけてどのような冒険をするのか」や「宝石を集めたら何を手にできるのか」など、細かな部分の話し合いを重ねて

いった。話し合いではさらに活発な発言が聞かれ、全体で共通理解しつつ、意見が分かれた際には多数決で決めていくようにした。この話し合いの結果、「子ども達の所に手紙が届



図50 虹色のランドセルにしよう

き、海と恐竜の国、宇宙へと冒険に出かけ、手にした宝石のかけらを集めてランドセルを手に入れる」というストーリーに決まった（思考力の芽生え）（言葉による伝え合い）（図50）。

クラスには個別に支援を行っている子や援助が必要なお子があり、日頃から説明は口頭のみではなく、写真や絵などで視覚的に伝えることを心がけていて、決まったストーリーや場面も絵に描いて紙芝居のように読むことで全員が理解していけるよう努めた。その後は場面ごとに分かれてさらに詳しい話し合いを行い、登場人物やどのようなことを行いたいかなどを考えていった。これまでの自分たちの経験と他学年を見てきた印象から「得意なことを見せたい」という思いが強くあり、「海には人魚と妖精がいて、得意な踊りを披露する」「恐竜は強くなるために体を鍛える」「宇宙では惑星をイメージしたボールを使った動きを取り入れる」などの内容が決まっていた。内容を決める上で教師からは「すぐ簡単にできしてしまうことなく、練習してできるような少し難しいことに挑戦してもらいたい」という注文を出すことにした。

身体表現としては今年度「パワフル」をテーマに運動面に力を入れてきていて、これまでに行ってきたことも思い返して内容を考えていった。自分から得意なことや披露したいことを決める子が多かったが、なかなか決められない子は周りの友達や教師が日頃の姿から提案していくこともあった。また、全体や個々でいろいろな動きを試してホール内でできるものを決定していった。その結果、海では人魚と妖精が踊りとバランスを見せる、恐竜が筋トレを行う、宇宙では惑星に見立てたボールとフープを使った動きを行うことに決まった。子ども役はそれぞれの場面を冒険し、「あやとり、縄跳び、側転、計算、ダジャレ」など、得意なことや取り組んできたことをストーリーの中で披露したり、フープを使った運動で競争していくことになった（健康な心と体）。

造形表現としては、役になりきるために身に付ける衣装や小物をどのようなものにしたいか場面ごとで話し合

い、準備していった。運動会でハロウィンをイメージした衣装を自分たちで作った経験を元に、ビニールや画用紙を用いて積極的に取り組む姿が見られた。人魚や妖精は自分のイ



図51 ポーズも恐竜になりきって

メージをデザイン画にしてから取り掛かったり、恐竜や宇宙服は図鑑や絵本で見たものに近づけていこうとしたりする様子も見られた。実際に身に付けてみて不都合な部分は顔がよく見えたり、動きやすかったりするよう教師が援助し、修正していくようにした（豊かな感性と表現）（図51）。

個別に支援や援助を必要とする子は、最初は参加を渋る場面も見られたが、練習を重ねて劇中の歌を覚えていくにつれて意欲的に参加できるようになっていった。また、周りの友達もセリフがすぐに出不い子を待ったり、小声で教えたりするなどの姿が見られ、クラ



図52 とくいなことをやってみて

スのまとまりや友達関係が深まる機会になったと感じられた。教師から提案した少し難しいことに挑戦する姿からは意欲や真剣さが感じられ、取り組む姿は周りの友達も興味を持つきっかけとなった（自立心）（協同性）（図52）。

今回の発表会の題材が小学校訪問の実体験と就学という近い将来のことと結びつき、より期待の高まる経験につながったと思われ、そのことも含めて全員の子にとって成長が感じられる取り組みとなったと感じられた。

（白木 律子）

4. プレスクール活動報告

本園では、幼稚園入園前の子ども達を対象に、子育て支援活動の一環として、プレススクールを実施している。現在の子ども達を取りまく社会の中にあっては、子ども誕生後、すぐに幼稚園選りや様々な教室への参加を見据えた子育てをする傾向が見られている。そうした現状の中で、子どもの成長を願い、同年齢の子ども同士の関わ

りの中で、健やかな心身の成長につながる様々な遊びを提供するとともに、子育ての中での悩みや不安に対して、共に寄り添い援助していくことを目的として位置付けている。また、集団生活の場として、本園教育の特色を理解していただく中で、園への関心を高めていただけるようにと考えている。

【プレススクールにおける目的（ねらい）】

- ①初めての集団生活の場として、同年齢の子ども達に気付き、一緒に過ごす楽しさを味わう。【自立心】【社会生活との関わり】【協同性】
- ②集団生活の流れを理解し、いろいろなことを自分でやってみる。【自立心】【道徳性・規範意識の芽生え】
- ③いろいろな遊びに興味を持って、参加しようとする。【思考力の芽生え】【健康な心と体】
- ④保護者の子育てをサポートし、共に子育てする楽しさを味わえるようにする。【社会生活との関わり】【協同性】
- ⑤様々な経験を通して、心とからだの成長をうながす。【健康な心と体】【豊かな感性と表現】

【プレススクールの概要】

対象年齢：2歳児親子、3クラス

実施時間：午前10時～午前11時30分

日程：

前期（5月～9月）

第1回（5/14・15・16）

はじめまして 幼稚園ってどんなところかな
～自己紹介・室内遊び・戸外遊び・親子ヨガ～

第2回（5/28・29・30）

からだを動かすって楽しいね
～リズム遊び・体操・サーキット遊び～

第3回（6/11・12・13）

絵の具を使ってあそぶよ
～初めての絵の具遊び 赤・青・黄の絵の具を使ってどんなことができるかな～

第4回（6/25・26・27）

砂に触れる経験を楽しみましょう
～砂をさわることができるかな掘ったり、ケーキを作ったり、どろんこ遊びを楽しみましょう～

第5回（7/9・10・11）

水遊びはたのしいな
～水の感触を楽しみながら、プール遊びをしましょう～

第6回 (9/10・11・12)

久しぶりの幼稚園 元気なお友達に会えるかな
～身体を十分に動かして運動遊びをしましょう～

後期 (10月～令和7年2月)

第1回 (10/22・23・24)

久しぶりの登園！ お友達に会えてうれしいね
～新しいお友達も仲間入り、皆で仲良く遊びましょ
うね。運動会ごっこをします。「よーいどん！」走
るって楽しいね。お友達やお家の方と一緒に体を動
かしましょう～

第2回 (11/5・6・7)

森のピクニック (リズム遊び)

～「森にピクニックに行きましょう」をテーマに色々
な表現をしながら遊びましょう。おやつも一緒に食
べてみましょう～

第3回 (11/19・20・21)

絵の具遊び

～「赤・青・黄」の3色を使って、何が描けるかな。
色が混ざり合ってどんな色が見つかるかな～

第4回 (12/3・4・5)

クリスマスに向けて

～クリスマスに向けて飾りを作りましょう。クリ
スマスが待ち遠しいね～

第5回 (12/11) 3クラス合同

クリスマス会

～みんなでクリスマス会を楽しみましょう～

第6回 (令和7年1/14・15・16)

お友達と楽しく遊びましょう

～久しぶりの登園。幼稚園の生活 (手を洗う・トイ
レに行く・椅子を自分で運ぶ) のやり方を思い出
して、一緒にやってみましょう～

〈保護者座談会〉

第7回 (1/28・29・30)

色々な工夫を楽しみながら楽器作りをしましょう。

～どんな音がでるのかな～

第8回 (2/10・12・13)

卒会式

～今まで、一緒に過ごしてきたお友達や先生とひよ
こクラス最後の日を楽しく過ごしましょう～

以下の活動を取り上げて報告する。

(1) 卒会式 (2/10・12・13)

1) 目的 (ねらい)

- ①一年間、一緒に過ごしてきたクラスの友達と楽しく過
ごす。【社会生活との関わり】【協同性】
- ②お話の流れを理解して楽しく「お話あそび」に参加す
る。【言葉による伝え合い】【豊かな感性と表現】
- ③保護者に見てもらえる嬉しさを感じながら、楽器を鳴
らすことを楽しむ。【豊かな感性と表現】【自立心】
- ④4月からの園生活への期待を高めながら、友達や先生
との別れを惜しむ。【自立心】【社会生活との関わり】

2) 結果および考察

今年度最後の活動なる「卒会式」を、クラスごとに遊
戯室で行った。一年間の締めくくりとして、子ども達の
表現遊びと合奏遊びを発表形式で楽しむことにした。

最初の活動は、絵本の『さつまのおいも』の世界をも
とに表現遊びを行った。一年間いっしょに遊んできた、
教師が扮する森に住んでいるごりこちゃんとクマゴロウ
くんと一緒に、子ども達も思い思いの動物になりきり、
表現遊びの世界に入り込んでいくことができた (豊かな
感性と表現) (自立心)。子ども達は、動物になりきりな
がら、「うんとこしょ、どっこいしょ」とリズム
をとって、さつまい
ものツルを力いっぱい
引っ張る様子がみられ
た (協同性) (社会生
活との関わり) (言葉
による伝え合い) (図
53)。友達や教師と力
をあわせてこちらも教
師扮するさつまいも
の綱引きを楽しみ、最
後におおきなさつまい
もが抜けた時の歓声と
笑顔が印象的であった
(図54)。子ども達は
達成感と満足感を味わ
いながら、仲間と協力
する喜びを感じること
ができたのではないか
と思う (豊かな感性と
表現) (自立心) (社会
生活との関わり)。



図53 うんとこしょ、どっこいしょ！
抜けるかな？



図54 おいもが抜けた！ みんな
の勝ちでござす！

次に行った活動は、手作り楽器を使った合奏遊びであった。事前に子ども達は、ペットボトルにドングリやビーズなどを入れて、自由に飾り付けをし、世界に一つだけのマラカスを作った（豊かな感性と表現）（図55）。日頃のプレスクールで親しんできた「おもちゃのチャチャチャ」の曲に合わせて、歌を歌ったり、マラカスを鳴らしたりと全身で音楽を楽しむ姿が見られた（社会生活との関わり）（協同性）（自立心）（豊かな感性と表現）（図56）。一人ひとりが自信を持って表現し、音を出すことの面白さを感じている様子があった。



図55 オリジナルマラカス「ステキでしょ。」



図56 ♪おもちゃのチャチャチャ♪
いい音がするね

今回は、発表会形式で行ったことで、子ども達の中には、少し緊張した様子や恥ずかしさを見せる場面もあったが、ほとんどの子どもが保護者から離れて、教師や友達と安心して楽しく活動に参加することができた（自立心）（豊かな感性と表現）（社会生活との関わり）。一年間一緒に過ごしてきた教師や友達とのつながりが、子ども達の心の安定につながっていることを感じた。

最後に保護者の方に一年間の感想などを聞くことにした。そこでは、「親子で楽しく安心して通うことができた。」「幼稚園でしかできない体験（絵の具あそびやリトミックなど）体験ができた。」「毎回、プレスクールに行くことを楽しみにしていた。」「家庭でもプレスクールでうたった歌や体操をしていた。」など嬉しい声を多数いただき、子ども達の心に残る時間を共に作ることができたことを実感した。

今回の『卒会式』を通じて、子ども達が一年間で培ってきた「安心できる人との関係」、「自分を表現する喜び」、「仲間と協力する力」などの姿が多く見られ、成長を感じることができた。入園に向けて期待を持ち、安心した

幼稚園生活へと繋がっていけるよう、今後も一人ひとりの成長を大切に活動が続けていきたいと考える。

（皆川 奈津美）

5. 付属幼稚園と大学の連携

令和6年度における付属幼稚園と名古屋女子大学（名古屋葵大学）の連携事業を以下に示す。

（1）2歳児を対象とした子育てイベント「穴をあける・のぞく・とおす〜紙を使った造形遊び〜」イベントの活動を家遊びにつなげるための材料の工夫

1) 目的

本活動は、名古屋女子大学付属幼稚園における2歳児を対象とした親子向け子育てイベントとして実施した。

昨年度は手指の巧緻性を高めたり、細かな作業に集中して完成時の達成感を味わったりすることをねらいとしたひも通し遊びを主な活動とし、そこにごっこ遊びの要素を加えた活動を行った。この活動は、子どもが主体性を発揮して造形活動に取り組む場、他者とのコミュニケーションを経験する場、保護者が自身の子ども手指の発達やコミュニケーションの様子を知る場となり一定の成果があったと考えている。

今年度は、前回の活動のねらいを引き継ぎながら、子育て支援の観点から使用する材料の改善に取り組んだ。前回の活動では、台紙に毛糸が通る径の穴をあけるために穴あけポンチを使用した。穴あけポンチは自由な場所に一定の径の穴をあけることができる道具であるが、家庭にあることは少ない。このような特殊な道具を使って準備した材料を使用する場合、イベントで経験した遊びをそのまま家遊びとして取り入れることが難しいと考えられる。

そこで、今回は家庭でも入手しやすい、荷物の緩衝材として使用されている「ボークスペーパー」という再生紙と「水」を活動の主な材料とし、イベントの活動を家遊びへとつなげることをねらいとした。「ボークスペーパー」は再生紙のため繊維が短く、水で濡らしただけで弱くなり、穴をあけたりやぶいたりしやすいという特徴がある。荷物が届いた際、保護者がボークスペーパーを捨てる前に遊びの材料として子どもに手渡すことが増えれば、五感を使った家遊びの機会の増加が期待できる。

2) 活動内容

①活動の概要

開催日：2024年9月13日

活動場所：名古屋女子大学附属幼稚園 遊戯室

対象：2歳児とその保護者

活動名：「穴をあける・のぞく・とおす〜紙を使った造形遊び〜」

②活動内容

3つの造形表現活動

今回の活動では、「色めがねのお面」「たこやきづくり」「木の実を飾ろう」の3つの遊びを準備した。この3つの活動に取り組む順番や時間は、子どもの興味に合わせて親子で相談しながら決めて進めることができるように工夫した。

「色めがねのお面」

「色めがねのお面」は、子どもの顔の大きさ程度のボーガスペーパーの目の位置に、子どもが水をつけた指で穴をあけ、お面のように紙を顔に当てて穴からのぞくという遊びである。今回は、お面の

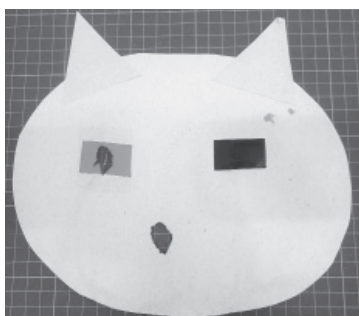


図57 どんな色に見えるかな？

形をネコ型とクマ型の2種用意しておき、選択できるようにした。「濡らした指で紙に穴をあける」「穴からのぞく」という要素のみでも十分子どもの興味を引き出すことができるが、子どもが探究できる要素を入れるため、シール状にしたカラーセロハンを準備し、指であけた穴にセロハンを貼ることでお面が色めがねになる工夫を加えた。

「たこやきづくり」

「たこやきづくり」は、茶色のボーガスペーパーを水で濡らし、濡れて柔らかくなった紙を手で丸めてたこ焼き状にする遊びである。今回は紙を水で濡らす方法を2種類用意した。

一つ目は、筆を使って紙全体を濡らす方法である。ボーガスペーパーは水で濡れた部分の色が濃くなるため、子どもの手の動きの痕跡が可視化され、お絵描き遊びのような効果も期待できる。



図58 ボトルを使って紙を濡らす

二つ目は、胴の部分を押してボトル内の液

を出すソフトタイプのソースボトルを使う方法である。筆のみで紙を複数枚濡らす作業は2歳児に難しいと考え、水遊びの要素を取り入れた方法も用いることとした。ソフトボトルの先から水を出す動きには水鉄砲で遊ぶような楽しさがあり、水の出具合を目で確認しながら両手でソフトボトルを押すという体の使い方を調整する経験の機会となることも期待できる。



図59 ソースと青のりをのせる

「木の実を飾ろう」

「木の実を飾ろう」は、前回の「クリスマスツリーづくり」と同様に、ひも通しを楽しむ遊びである。今回は飾りをつける穴を子どもが自分であけることができるように、台紙にボーガスペーパーを使用した。穴をあける



図60 木の実をたくさんつけたよ

方法を「色めがねのお面」と同じ「濡らした指で紙に穴をあける」方法にすることで、覚えた加工方法を他の遊びで応用する感覚を味わうことができるようにした。今年はイベントの時期が9月中旬であったため、木に木の実などを飾り付けるデザインとした。

3) 結果と考察

①活動環境について

今年度の活動も前回に引き続き、活動に必要な材料の配付をお店屋さんごっこ形式で行った。3つの遊びで使用する水、筆、ソフトボトル、トレイ、雑巾などの道具、お金などの共通の準備物のみを各自の机の上に準備し、その他の材料はお店屋さん（保育者）のところにきて、おもちゃのお金と引き換える形とした。はじめに3つの遊びの遊び方をまとめて紹介し、その後の活動順や時間は親子で相談して決めた。イベントの対象が2歳児ということもあり、まだ一人でお店屋さん（保育者）に自分の要望を言葉で伝えることが難しい様子も見られたが、「飾りを選ぶ」「たこ焼きにソースを塗り、青のりをのせる」「木を貼る台紙を取りに来る」など子どもとお店屋

さんとのやり取りを複数回経験できるように設定したことにより、保護者の援助を受けながら次第に自分の気持ちを言葉や動作で他者に伝えることに挑戦しようとする姿が見られるようになった。主となる活動は造形表現であるが、遊びをとおして総合的に学ぶという観点から活動環境も含めた教材研究を行うことの効果を確認することができた。

②造形表現活動について

今回の活動では、水で濡らした指で紙に穴をあける、水で絵を描く、ソフトボトルで水を飛ばすという水を使った遊びを楽しむ姿が印象的であった。水遊びに夢中になり机や床が水で濡れることもあったが、雑巾で拭きとればすぐに乾き、絵の具のように汚れる心配も無いため、安心して遊ぶことができた。イベント後には、「家でも遊びたい」と材料を持ち帰ることを希望する保護者が現れた。そのため、希望者には余っていた材料を配付し、家で活動の続きができるよう促した。

また、ひも通し遊びも前回と同様に子どもが集中して取り組む姿が見られた。今回も1本の毛糸にたくさんのビーズを通すことに挑戦する子どもが多く、ビーズが長く連なったひもを掲げて得意げに保護者や保育者に見せる姿が見られた。

4) まとめ

今回の活動では、教材の内容が2歳児の発達段階に適した総合的な学びにつながっているのか、イベントの遊びが家遊びにつながるかという2つの観点を持って活動を行った。

まず、活動に関しては、3つの遊びとも水を用いたことにより、子どもが関心を持って積極的に活動する様子が見られ、水を使うことの効果を実感することができた。また、ひも通しについては前回と同様に、ビーズや飾りの穴にひもを通すという集中力が求められる活動に対して、比較的長い時間集中して取り組む姿が見られた。このように子どもが関心を持つ材料を用意することによって、保育者からの働きかけがなくても子どもが主体的に遊ぶ場とすることができることが確認できた。また、一斉活動ではなく、必要に応じて保育者や保護者とコミュニケーションを取りながら活動を進める形とすることが、子どもの他者に自分の思いを伝えるという経験の場となることも確認できた。

次に、今回の活動では、親子が活動の順番や時間を決めて進める形にしたことで、前回よりも親子が能動的に

活動する様子が見られた。活動内容が保護者のみでも援助できる簡単な遊びであったことが重要な要素であったと考えられる。また、水のみで紙に「穴をあける」「絵を描く」「粘土のように丸める」という加工ができることに対する保護者の関心は高く、材料を持ち帰った親子も多かったことから、今回のイベント活動は家遊びのイメージ作りに貢献できたと考えられる。

(山本 麻美)

(2)「お月見コンサート」実施について

幼稚園の季節の行事として、「お月見コンサート」が中秋の名月9月17日に行われた。令和6年度は歌を中心にハンドベルアンサンブルも加わり、プログラム構成をした。対象は3歳児から5歳児であり、プログラムのねらいを提示し、ボランティアで参加した学生の感想を含めて考察を行うこととした。

プログラムについては以下の通りとなる。

1. 「きらきら星」 フランス民謡 (ハンドベル)
2. 「星に願いを」 リー・ハーライン作曲 (ハンドベル)
3. 「お月さま」 深尾須磨子作詞 箕作秋吉作曲 (歌)
4. 「フランスのお月様」 (歌)
「月の光」 ヴェルレーヌ詩 フォーレ作曲
5. 「チェコのお月様」 (歌)
オペラ「ルサルカ」第1幕から「白銀の月よ」ドヴォルザーク作曲
6. 「朧月夜」 二重唱 高野辰之作詞 岡野貞一作曲 (歌)
7. 「うさぎ」 日本古謡 (歌、ハンドベル)
8. 「お月夜」 交互唱 北原白秋作詞 山田耕筰作曲 (歌)
9. 「月」 文部省唱歌 (歌、ハンドベル、ピアノ)

1) プログラム構成とねらい

「お月見コンサート」では、自然、季節や行事を大切にし、思いをはせるといったことが主旨である。その点



図61 お月見コンサートの様子「月」全員で演奏

から秋の空や夜空、お月様ということを念頭にプログラムを構成した。

1. 「きらきら星」子どもにとって馴染みのある曲が必要であると考え「きらきら星」をハンドベルで演奏した。耳になじみのある曲であることから、子どもにとっても無理なく夜空をイメージすることができる。
2. 「星に願いを」ディズニー映画「ピノキオ」で歌われる名曲で、ジュゼッペ爺さんが作った操り人形ピノキオが、本物の人間になることを夢見る物語。「願えばきっと叶う」という誰もが共感できるテーマも魅力的である。心から願えば、願いが叶うという内容を簡単に説明してから演奏を行った。
3. 「お月さま」優しい言葉の繰り返しで、話しかけるように歌われる。幼児歌曲であるがあまり知られていないが、子どもの等身大で感じられる曲となっている。
4. 5. については「フランスのお月様」、「チェコのお月様」ということで、世界に目を向けることが1つのねらいである。また、普段ふれることの少ない声楽的な作品であり、ある意味子どものとらえ方も違ってくると推測する。以前にも行ったお月見コンサートで、ピアノ曲であるドビュッシーの「月の光」をととても熱心に聞いていた様子から、クラシック音楽を体験するという意図からこの2曲をプログラムに取り入れた。
6. 「朧月夜」学生と声部を2部に分かれて、2部合唱を行った。独唱に続き、他の形態の歌唱も変化を感じ取ってもらえればと考えた。お月様でも春の月で、秋のお月様と春のお月様の様子にも興味を持てるように、事前のお話しを行った。
7. 「うさぎ」日本古謡で昔からよく歌われている曲である。今回のプログラムの唯一の短調の曲であり、その違いも感じ取れればと考えた。ハンドベルの響きも味わいながら、マルテラートの奏法も入れて、音色の違いも着目してもらえようように説明を行い演奏した。
8. 「お月夜」演奏形態のちがいで交互唱を取り入れた。「トントントン」「どなたです？」歌が会話になっており、風や木の葉、お月様がやってくるというお話しになっている。子どもには素直に受け入れることができる日常の会話調の優しい音の対話になっている。
9. 「月」文部省唱歌の「月」は今でも広く知られてい

る曲であることから馴染みある歌で終わること、またハンドベル、ピアノとのアンサンブルを行った。

2) 子どもの様子からの考察

このコンサートについて、幼稚園教育要領の内容との関連性は、環境、言葉、表現にかかわるものと考え。当日の子どもの様子については、学生の感想は以下の通りであった。

(1) 演奏中

- ・音楽に集中している子、楽器が気になる子、一緒に歌を歌う子などが見られた。
- ・演奏中に目が合う子どもが多かったため、楽器だけでなく演奏者にも興味を持つ子が多いと知った。
- ・ハンドベルを叩くマレットの動きを真似て遊ぶ姿が見られた。
- ・歌を聴いているときに、体をゆらして聴いている子どもがみられた。
- ・後方の子どもほど、よく聴いているようにみえた。
- ・手拍子をするような仕草をしている子どもがいて、それぞれ楽しんでいる様子であった。

コンサート終了後、年長のみハンドベルを近くで見る機会を作った。これについては以下の様子が見られた。

(2) 楽器の観察中

- ・楽器の大きさの違いについて気がついたことを口にしていた。
- ・「これ重い？」と、目に見えない部分にも興味を持つ子どもがいた。
- ・「鳴らしてみたい」という子どももあった。

学生が感じ取った内容であるが、演奏中に関心をもって聴いてくれたことは、意義深い。また3歳児については、前方で動きながら聴いている子どももあったが、それでも目の前でなされていることに関心をもって注視している様子にライブ演奏での効果があったと考える。

楽器の観察については、楽器そのものの大きさやその重さにまで関心が寄せられたこと



図62 年長さんはハンドベルを間近で観察

から、日頃のもののとらえ方、関わり方について感性が豊かで多面的になっていることがわかる。また楽器の並び方が、子どもたちが見学した方向が大きなベルから、小さいベルの流れで、低い音から高い音への流れになっており、その違いに気が付いた子どもも見られた。短い時間であったが、観察眼の細やかさに驚かされた。

以上の内容から「楽器」「歌う」「アンサンブル」に接して子どもたちの音楽表現についての世界観も広がりをもてたのではないかと推察する。子どもたちはまだ音楽の専門的な知識がなくても、純粹に音の響きを楽しんだり、心で感じ取ったりする力を持っている。音表現と日常的にどのように接するか、また音の響きについて先入観なくとらえられる感性が重要である。多くの体験をすることは、その子どものどこかの場面で再現され、その時に印象が子どもの心に残る。その印象の記憶を大切にすることが、経験の積み重ねであり、自己表現、音楽表現につながると思う。

(坪井 眞里子)

(3) 在園児イベント「くうきロケットはっしゃ」

—空へ・宇宙へ飛び上がれ—

1) 在園児イベント「くうきロケットはっしゃ」

令和6年10月29日に、名古屋女子大学附属幼稚園にて、在園児イベント「くうきロケットはっしゃ」と題して、空気を詰めたかさ袋のロケットをダンボールの空気砲で打ち上げるものづくり体験イベントを行った。前回の令和4年7月のイベントに引き続き2回目の実施となった。当時年少だった園児が年長になっているものの、自分でつくったものを自分の力で打ち上げることを楽しみ、ロケットや宇宙に興味を持ってもらえる体験として実践することにした。園児に宇宙へ飛び出すことへの興味・関心をもってもらい、夜空や宇宙の星へ興味を誘うことを目的として、全員がロケットを打ち上げる体験イベントにした。

日本では新型H3ロケットが打ち上げられたニュースが流れ、日本人宇宙飛行士が、国際宇宙ステーションISSでの船長として任務につき、また、アメリカでは火星への有人宇宙旅行を見すえたアルテミス計画が着実に進行している。今の園児たちは間違いなく宇宙の時代を生きることになる。そこで、夜空の向こうの世界へ飛び出すことをイメージしたロケット打ち上げ体験により、宇宙への思いを強くするイベントとした。

2) 宇宙へ

イベントの導入として、全園児へ宇宙のお話を行った。お月見プロジェクトなどで月を見ている園児に、55年前にアポロロケットが月に行った話や、最近、日本の探査機が月に行った映像の話をして、宇宙へ行けるんだという思いを持ってもらう。「宇宙に行ってみたいですか」と問いかけ、宇宙へ行くためにはロケットが必要で、JAXAのロケット打ち上げ映像(図63)によってロケット打ち上げへの興味を持たせる。「宇宙に行ってみたいですか」という問いかけに「行ってみたい」と手を上げる園児の姿もあり、宇宙時代を生きる園児たちを頼もしく感じる場面があった。夜空の見た目の宇宙から、飛び出した先の宇宙が想像出来る力を育むことが、宇宙教育につながる。



図63 H3ロケット打ち上げ映像
出典 (ISAS/JAXA)

3) 空気ロケット発射イベント

図63のように実際のロケットはエンジンでの激しい爆発により気体(水蒸気)を噴き出して飛び上がる。このエンジンをダンボールの空気砲に見立てて、ダンボール箱をたいて空気を噴き出すことでかさ袋のロケットを打ち上げる(図64)。

前回と同様にイベント時間の都合上、事前に色塗りや飾りつけを各クラスの先生の指導で行ってもらった。自分のこだわりのあるロケットをつくっている園児の姿が見られ、自分らしさやこだわりが見られた。

ダンボールの空気砲は、園児がたたけるように小さめのものを用意したが、同じものではなく大きさや硬さの異なるものを用意となったため、それぞれが自分で飛ばすものを選んで飛ばすことになり、飛び方はそれぞれ異なった。その中で、自分でうまく打ち上げる方法を見つけたり、友達と競いそして教え合ったりしながら飛ばす方法を見つける姿が見られた。高く打ち上げる園児も見られ、経験から学び、試行錯誤を行いながら工夫をするなど、短い体験の中でも多くのことを園児が経験し、



図64 空気砲のロケット発射台(左)、
ロケット発射の仕方(右)

楽しむことができていた。園児たちは、何度も打ち上げを行い、打ち上がる様子を自慢しに来る姿も見られ、園児たちが楽しめたイベントとなっていた。

手応えが、ロケットが打ち上がる高さにつながることを体験し、上手く打ち上げるために、たたく位置やロケットの状態を工夫しながら遊ぶことで科学の体験ができる。今回の体験イベントにおいても園児が科学体験できたものと考えている。

4) 課題と問題点

今回のイベントにおいても、在園児全員が参加するために、園の先生方にお手伝いいただくことになった。ダンボールの空気砲の組み立ては事前にお手伝いいただき、また、当日のかさ袋ロケットの空気入れや羽根つけは各先生方にご負担をおかけすることになった。一人ひとり順番に空気を入れていくこと、羽根やビニールテープを貼っていくことなど作業が多く、時間がかかったことで園児の飛ばして遊ぶ時間に差ができてしまった。園の先生方のフォローはさすがで、園児が楽しく体験できたことには感謝しかない。前回、かさ袋の不良により空気が抜けてしまうということが発生したため、事前に、かさ袋の確認を行ってのイベントとした。それでも、テープの貼りはがしによって穴があくものもあり、自分のつくったかさ袋ロケットがしぼんでしまうことで悲しい思いをさせてしまった。今回は、先生方の対応が素早く、一人ひとりへの対応をしていただけたことで助けられた。

今後への課題は、園児が簡単に羽根をはることができる工夫が必要ということである。まっすぐ打ち上がるためには羽根が必要で、羽根を貼る作業はあった方がよい。セロハンテープに苦戦する姿があり、貼り付ける方法を今後検討したい。

5) まとめ

今回のイベントで、園児が宇宙とロケットについて興味をもって楽しく打ち上げ体験ができた。みんなとタイミングを合わせ、カウントダウンと共に打ち上げた時の園児の笑顔や元気な声は、この体験の楽しさを表している。園には負担とご迷惑をおかけすることが多くなってしまったが、この短い時間での科学の体験イベントが、科学する心や宇宙への夢になって、園児の記憶に残ることを期待する。

(吉川 直志)

(4) プレスクール「クリスマスコンサート」実施について

プレスクールの一環として、音楽教育・表現ゼミナールでハンドベルアンサンブルによるコンサートを実施した。

ひよこ A・B・C クラス (合同) 12月11日 (水)
みんなでクリスマス会を楽しみましょう

構成については、ゼミナールの発表の前にプレスクール担当教諭によるダンス活動 (CD 音源)、またゼミ演奏後にくまごろうのお手紙とサンタクロースからのプレゼントが行われた。前後に幼稚園の用意した活動があり、その間の部分でハンドベル演奏を行った。

音楽表現において授業では音源をできるだけ生の演奏にするという事にある。今回もハンドベルのライブ演奏を同空間で音の音色や旋律を楽しむことを主とした。クリスマスを題材に馴染みのある曲や飽きないで楽しめるようにディズニーの曲も選曲した。またホワイトボードシアター／クイズ、パネルシアターの歌とお話しを用意し、子どもが楽しめるような流れとした。クイズにおいては、回答、受け答えについて2歳児であることを念頭に答えやすいこと、また答えが出てこなかった場合も用意した。プログラムについては以下の通りとなる。

1. ひいらぎ飾ろう (ハンドベル)
2. きよしこの夜 (ハンドベル)
3. クリスマス Joy (ハンドベル)
4. サンタさんのおしたく (クイズ、歌、ピアノ)
5. パネルシアター「すてきなぼうしやさん」(小さな劇、歌、ピアノ)
6. 小さな世界 (ハンドベル)
7. ミッキーマウスマーチ (ハンドベル)
8. あわてんぼうのサンタクロース 歌ってダンス (ピアノ伴奏)

1) 実践と課題について

プレスクールであることから、保護者の家族と一緒にクリスマスを音やお話しで楽しむということが重要である。環境、言葉、音表現といった観点での内容が主となっている。

(1) ハンドベル演奏 (音表現、環境、行事)

「ひいらぎ飾ろう」「きよしこの夜」「クリスマス Joy」のクリスマスソングは、おそらく日常生活の中にも (テレビ等の BGM にも入ってきていると推測される。クリスマスを想起させる曲は豊かな音楽と共にクリスマスのイメージを作るものである。曲そのものとハンドベルの

音色を楽しむことも一つの音楽経験となる。保護者と一緒にからだを動かしたり、揺れたりしながら楽しむ様子がみられた。

(2) シアター系の活動について（表現、言葉）

①「サンタさんのおしたく」

ホワイトボードシアター大学の学生が考案した世界中の子どもにプレゼントをするサンタクロースが出かける準備をするという内容である。子どもが2択の

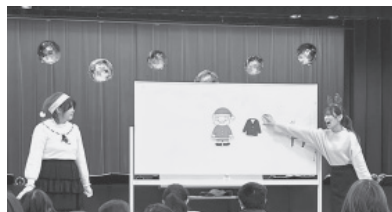


図65 ホワイトボードシアター「サンタさんのおしたく」

クイズに参加できる形のシアターで、内容は3歳児を想定して作られている。2歳児であるため、それも想定して実施した。12月ということもあって、答えることができる子どももあり、興味をもってすすめることができた。5歳児になると「右、左」で答える子どももでてくるが、クイズを出す学生は「こっちかな？」というように質問を行い、すぐに肯定か否定がしやすいように言葉がけを行った。途中に入る「サンタさん〇〇〇、どっちかな」という歌と一緒に手拍子をする様子もあり、保護者が一緒に共に歌う姿もみられた。

②「すてきなぼうしやさん」パネルシアター

これについては、ケロポンズが制作したものを学生が役割を決めて歌と劇をしていく形式で行った。マイクを使用していないため、セリフが聞きづらい場面もあり、その点は今後の課題である。問いかけを「これかな？これかな？」とし、答えやすいようにしたことは効果があった。3拍子の音楽によって揺れながら歌う内容であり、保護者と一緒に揺れながら「すてきなぼうしやさん」を歌おうとする様子もみられた。

2) 考察

2歳児においては、小さな経験が積み重なる一つとして興味をもてる機会であった。シアター系の活動においては、お話しを通して、学生とのコミュニケーションや意思の表明など、自発的な表現の様子もみられた。またハンドベル演奏については、多様な音楽的感覚の芽生えの一助となる。言葉や表情から表現に対する自分の意思の表出の試みへと繋がると推測する。音楽やお話し等の関わりを持つことが音楽経験の積み重ねとなる。ライブの演奏に触れることは、小学校の鑑賞の授業においても、CD鑑賞またはDVD鑑賞、ライブ演奏による体験をど

うとらえるか課題となるところである。そうした背景を念頭においても、実際の演奏を体験することは意義のあることである。未満児においても、同空間を共有して行われる聴く体験の意義を再確認できた場となった。ハンドベルによる演奏は、美しい音色、響きから年齢を問わず楽しめる音楽表現であることが、今回の活動からも確信できた。

(坪井 眞里子)

引用・参考文献

幼稚園教育要領（平成29年文部科学省告示第62号）

(5) プレスクール2歳児 ひよこ組「ふゆまつり」

1) 目的と概要

日時：令和6年12月16日（月）10時～11時30分

場所：名古屋女子大学附属幼稚園ホール

講師：河合玲子（名古屋女子大学短期大学部）

参加者は、当園のプレスクールに通う2歳児ひよこ組の子どもとその保護者であった。

今回の内容は、寒くなってきた季節「ふゆ」を歌やお話から感じ、自分なりに「ゆき」の降る世界のイメージを持ち、身体表現、造形表現、音楽表現の活動を行った。

その内容については、以下に記す。

2) 内容

①登園と受付

10時から10時15分までの時間に受付を行い、ホールでは、BGMとしてピアノによる「ゆきだるまのチャチャチャ」の音楽の演奏を行った。

②挨拶、大学の先生と一緒にあそぼう！

活動内容の歌あそびの曲目とリトミックの内容を記す。

○歌あそび

「パンダうさぎコアラ」／「げんこつやまのたぬきさん」／「チョキチョキダンス」／「さかながはねて」／「あたま・かた・ひざ・ポン」／「いとまき」／「ゆきのこぼろず」／「雪だるまのチャチャチャ」／「かぜひきキツネ」

○ゆきの世界観を知ろう！〈絵本の読み聞かせ〉

- ・いしかわようじ作『どうぶついろいろかくれんぼ』
- ・ステフィ・プロコリ作『ゆきのあさ』

○雪が降ってくるイメージを広げよう！

- ・白の大判スカーフ・白のお花紙
 - ・ゆきだるまのカード製作
- 雪をイメージした歌あそび、リズム遊び
「ゆきだるまのチャチャチャ」

③おわりのあいさつと降園

3) 結果と考察

①登園と受付

ホールの隅に置かれた箱太鼓に興味を持ち、何人かの子どもが箱を積み木にして並べたり、積んだりしていた。箱を持つと鈴の音がするため、振る子どももいた。

②挨拶と大学の先生と一緒にあそぼう！

「パンダうさぎコアラ」、「げんこつやまのたぬきさん」、「チョキチョキダンスは、座ったままで行った。次の「さかながはねて」からは、立ちあがって体全体を使った活動にシフトし、「あたま・かた・ひざ・ポン」、冬のお出掛けの際に身にまとう帽子、マフラー、手袋に置き換えて「いとまき」の歌あそびを行った。

「ゆき」のイメージを広げるために、「いとまき」と同じメロディーの子どもの歌「ゆきのこぼうず」（村山寿子詞・外国曲）を歌唱した。

BGMでも使用した「ゆきだるまのチャチャチャ」は、雪が降ってくると外の世界は白い世界となること。そして、積雪があると、ゆきだるまを作るなどの雪遊びを行うことができる。ゆきだるまを父親、母親、自分の一つの家族と捉え、それぞれのイメージに合わせた動きが付けられている。そして、チャの箇所では手拍子を打つ。四分の二拍子、四分音符と八分音符が二つのリズムパターンを3回繰り返し、最後に四分音符四分休符で落ち着くという4小節でまとめられたフレーズが続く歌である。

次の読み聞かせの活動に繋げられるように「かぜひきキツネ」の朗読手遊びを行った。ステフィ・プロコリ作『ゆきのあさ』の内容が、白一色の世界に凹凸で動物の足跡が印刷され、足跡の先の白い動物の形を捲るとその下に動物が隠れているという仕掛け絵本であるため、まずは、いしかわようじ作『どうぶついろいろかくれんぼ』を読み進めることで絵本の世界観に繋げる試みを行った。

『ゆきのあさ』は、真っ白で角度を違えてみることで凹凸の印影から足跡がわかる絵本である。積雪があった場合、雪が全てを覆い、あたり一面真っ白の世界となる

ことから子どもに積雪のイメージを抱いてもらうこととした。そして、読み聞かせを終えると、幼稚園の森岡先生と皆川先生に白の大判のリトミックスカーフの端を持ってもらい、参加者の頭上を白いトンネルの中のようにして舞ってもらった。実際、保護者の方も含め、子どもたちはとても喜んでいて、おそらく頭上に白い世界が広がることで、白い雪の世界をイメージできたのではないかと考える。

次の活動は、薄い白のお花紙を千切り、上に向けて投げる活動である。その際、紙片が軽いため、ひらひらとゆっくり落下する。その様子を体験し、自分が雪を降らせたり、保護者が降らせた雪を味わったりする遊びを行った。千切り方や紙片の大きさの違いから、落ちる速度や様子が異なるため、子どもたちも興味深く見ている姿があった。

次は、水色の画用紙にゆきだるまが貼ってあるカードに、目と口をシールで作成し、水色の部分に子どもそれぞれがイメージする雪を白のシールで具象化する遊びを行った。黒色のシール2枚と赤色のシール1枚をゆきだるまの上部の円に貼るだけでも、それぞれ違った顔の表情となり、子どもも自分の作成したゆきだるまに満足した表情であった。水色部分の降雪の様子についても、それぞれの子どものイメージに沿って、シールを貼っている姿があった。

「ふゆまつり」の最後の活動として、大きな円状に箱の太鼓を並べ、参加者たちには、その外側に円状となって並んでもらい、歌に合わせ、チャチャチャと手を叩く時は立ち止まるという約束を行い、振りを付けながら歩いてもらう活動を行った。実際、「ゆきだるまのチャチャチャ」の楽曲の構成は、四分の二拍子、16小節である。基本となるリズムは、四分音符1個と八分音符2個からなるリズムの連続である。このリズムが2回繰り返され、チャチャチャの部分で同じリズムを1回と四分音符1個と四分休符で落ち着くのである。これが2フレーズ繰り返される。そして、その後には二分音符からなるリズムが4小節続き、基本となるリズムが1回と八分音符4個となるリズム、そしてまた基本のリズムが1回登場し、最後に四分音符と四分休符で締めるのである。

この結果、子どもたちのリズムに合わせた歩みには、指示をしていないが、最初の四分音符1個と八分音符2個からなるリズムから構成されているリズムでは、4小節を、4歩歩き、5歩目で立ち止まり、チャチャチャの部分を止まったまま手で叩くということができていた。この動きで4小節分、一つのフレーズとなる。次の

フレーズも同じように歩くことができていた。それに続く音型は、1小節を同じ音程で歌うことから、フレーズ的には二分音符の印象となる。両手で大きな輪を作り、左右に揺らしながら歩くという歩みになるが、その結果、1歩が二分音符の歩みとなり、ゆったりと大きな歩幅で4歩歩いていた。そして、それに続く箇所では、最初と同じリズム形と八分音符のリズム4個、そして最初の音型のリズム、計4小節では、四分音符のリズムに合わせて4歩歩き、5歩目で立ち止まり、チャチャチャの箇所を手で叩いていた。

次は、歌に合わせて円状に並べられた箱太鼓の外側を、振りを付けながら歩き、手拍子の代わりに箱太鼓を叩くという活動を行った。チャチャチャの箇所で立ち止まるたびに、異なった箱太鼓を叩くことができるので、箱の大きさの違いや、その音の違いを聴き比べたり、触った感触を楽しんだりする姿があった。

1歳児や2歳児の子どもを相手に、理論から指導したならば、四分音符のリズムの歩みと二分音符の歩みの違いを表現することはできなかっただろう。今回、子どもたちは、「ゆきだるまのチャチャチャ」の歌を通して、フレーズを身体で感じ取ったことで、一定の拍子感を表現することができたのは、リトミックにおける成果があったといえる。

③おわりのあいさつと降園

箱太鼓を使ったリズム遊びを最後に行ったこともあり、会場に並べられた箱を積み木代わりにして楽しむ子どもの姿があった。また、ゆきだるまのカードを大切にそうにして持ち帰る子どもの姿があった。また、千切ったお花紙を回収する箱に入れず、持ち帰る子どももいた。終了後、ゆきだるまのカードを兄弟姉妹の分も欲しい、あげたいという子どもや、お花紙を家で千切って楽しみたいから欲しいという子どもがいた。

4) まとめ

今回は、領域「環境」と「表現」の両面から冬の季節に親しむ活動として、雪のイメージを広げ、冬が本格化して降雪への期待感に繋げる活動を行った。参加者からは楽しかったとの感想があり、冬に親しむ活動を楽しめたと考える。

子どもの歌には、季節に因んだ多くの歌がある。今後、歌詞の意味を理解するには難しい年齢の子どもに対してでも、体の動きや視覚的、聴覚的な視点から、子どもの想像力を豊かにするような活動の研究を行うと共

に、保護者も含め、それらを子どもと一緒に共感できるような子どもの表現の研究を行っていききたい。

(河合 玲子)

引用・参考文献

文部科学省『幼稚園教育要領解説』フレーベル社(2018) p. 299
小林美実監修・井戸和秀編『いろいろな伴奏で弾ける選曲こどものうた100』チャイルド社(2019)

(6) おおきなおおきな絵をかこう

—なにができるかな—

1) はじめに—本活動の背景と目的—

大学の実習指導関連の授業や就職試験対策において、模擬保育や実技試験の相談に乗ることがあるが、その際にしばしば気になることが絵本の扱われ方である。製作活動や表現活動の導入として絵本を「使う」学生が大変に多いことである。また絵本を導入に「使う」ことが当然のように行われている保育現場の様子も実習訪問の際に目にする。

絵本は単なる保育活動の導入の道具ではない。「絵本の世界とは、絵本が喚起する想像力の躍動によって開かれ、子どもたちがそこに入っていく、そこで冒険する世界である」と村田が述べるように、子どもは絵本そのものを楽しみ、その世界に入り込み、心を動かす体験をするのである。

筆者は本学児童教育学部において絵本研究ゼミナールを担当し、保育者をめざす学生らと絵本の理論研究及び実践研究(絵本を題材としたワークショップ)に取り組んでいる。プレスクールの活動においては、集団生活未経験の2歳児と保護者が共に絵本を楽しみ、絵本の世界に入り込む喜びを共有する場の創出を試みた。またゼミ活動として、ゼミに所属したばかりの3年生が最初に企画から運営まで取り組むワークショップであり、子どもたちと一緒に絵本の世界に入り、子どもの物語体験について学ぶことも目的とした。

2) 活動の概要

①活動のねらいとテーマ

本活動のプレスクールイベントの呼びかけ文は次の通りである。

「今回のキーワードは「大きい」です。大きなものが出てくる絵本を楽しんで、大きなクレヨンで大きな紙に絵をかきます。みんなでかいた絵でなにができるかな」

テーマをどのようにするかゼミで話し合い、「子どもは「大きな」ものに憧れを抱くことから「大きい」をテ

ーマに設定した。

「大きい」がテーマとなる絵本の選定にあたり、初めに「大きい」を様々な角度から捉え、絵本を収集した。実際に大きなサイズのものが出てくる絵本その他、大きくなる＝成長がテーマとなった絵本も検討した上で、今回は①視覚的に大きいを感じられる絵本、②2歳児（2月末なのでほとんどの子どもは3歳を迎えていると考えられる）が共感できる絵本、③集団で楽しめる絵本や紙芝居を選択した。また、ビッグブックや大型絵本と呼ばれる集団用の大型サイズの絵本を入手し、大きさを実感してもらったことにした。

さらに、実際に子どもたちが絵本の中の「大きい」を実際に感じられる経験を生み出す活動を考えた。

②活動プログラムと概要

上述のテーマとねらいのもと、プログラムを以下のように決定した。

- ①【オープニング】『ボボンバボンボン』（高島純作、光村教育出版、2023年）リズム体操
- ②【大型紙芝居】『おおきく おおきく おおきくなあれ』（まつい のりこ作、童心社、1983年）
- ③【大型絵本1】『きょだいなきょだいな』（長谷川摂子文、降矢なな絵、福音館書店、1994年）
- ④【大型絵本2】『ぼくのクレヨン』（長新太作、講談社、1993年）
- ⑤【ワークショップ】お絵かき「大きな絵をかこう」

【オープニング】プレスクールの参加者と我々は初対面である。緊張を和らげ、体をほぐすことをねらいとして、体をつかった表現あそびを取り入れた。ゼミ生には、〇〇体操、など保育現場で実施されている既成のものではなく、絵本にこだわった活動を求めた。プレスクールの参加者（保護者）は「大学の絵本ゼミの学生さんがやってくる」ため、保護者は新しい絵本の情報などを求めていると考えられる。ただ導入として取り上げるため、読み語りではなく、表現遊びを行い、事後、絵本を紹介することとした。『ボボンバボンボン』はいろいろな動物が登場し、リズムカルな言葉と同時に静と動のギャップを楽しむ絵本である。みんなでゴリラになったりダチョウになったりした後、絵本の紹介を行った。

【大型紙芝居】定番の紙芝居であるが、今回のテーマの導入として最適な素材として取り上げることにした。また紙芝居は集団で楽しむように作られている。集団生活が未経験の未就園児である参加者にぜひ出会ってほしい紙芝居でもある。この紙芝居は大型紙芝居が販売されて

いる。はじめに通常サイズの紙芝居を見せた後、「おおきく おおきく おおきくなあれ」とおまじないをかけ、大型紙芝居を提示した。このお



図66 大型紙芝居

まじないが今回の活動を貫くキーセンテンスとなった。参加型の紙芝居であるので、子どもたちとのやりとりを楽しみながら演じた。

【大型絵本1】はじめに通常サイズの絵本を見せた後、おまじないをかけると黒布の下から大型絵本が現れるしかけにした。

キツネの棲む巨大な世界に100人のこどもたちがやってきてピアノやトイレトペーパーなど巨大なものをリズムカルな七五調の語り口で楽しむ絵本である。親子で楽しむだけでなく、集団で一緒に楽しめる絵本である。

【大型絵本2】この絵本も同様に通常サイズから大型へとおまじないで大きくした。

ぞうがクレヨンでびゅーびゅーと青く塗ったところ、カエルが池とまちがえて飛び込んでしまったりと、長新太のダイナミックなナンセンスワールドが広がる絵本である。物語展開も奇想天外だが、登場する大きなクレヨンがなんとも魅力的な絵本である。

大きなものが次々に登場する絵本を楽しんだ後のプログラムとして、この絵本を題材とした活動に展開することとした。



図67 大きいクレヨンで描く活動

【ワークショップ】『ぼくのクレヨン』は画面いっぱいに大きなクレヨンが登場する。このクレヨンを再現し、大きなクレヨンでびゅーびゅーと描く活動を行うこととした。硬めの丸型ペットボトルに色画用紙を巻いてクレヨン型を作り、先にスポンジを取り付け、絵具を付けて大きな紙に自由に描くことにした。ペットボトルの大きさはいろいろ検討した結果、2歳児が両手で持って絵を描けるサイズとして500mlのものを採用した(実際には、片手で上からつかむように持って描く参加者がほとんど

だった)。池に見立てたブルーシートを床に広げ、その上に模造紙2枚をつないだものを用意した。親子参加のイベントなので、保護者に絵具の入った紙皿の管理をお願いして、模造紙の周りに集って自由にビュービューと描いてもらった。使用した色は3原色（赤、青、黄）を用意した。参加者はそれぞれビュービューと描いたり、トントンとスタンピングしたり、思い思いのお絵かきを楽しんだ。そのうち、色を混ぜる子どもが出てきて、緑や紫も出現した。



図68 幼稚園バスをイメージしたパネルの車体

でき上がった絵は、壁際に設置しておいた園バス（付属幼稚園の園バスをイメージした緑と白のバス）のパネルの車体に貼った。バスは顔はめパネル仕様になっており、窓から顔を出して写真が撮れるようにした。また、バスごっこをした。

完成したバスを見て、親子からは、歓声が上がった。早くバスに乗りたくてうずうずしていた子どももいたが、子どもたちが顔を出すバスの窓の位置が高すぎて、抱っこをしなくてはならなかったのは反省点である。

3) まとめと今後の課題

「大きい」というキーワードに沿った選書を行い、おまじないを使って大きさを実感した上で絵本を読むというしかけは納得のいくプログラム構成であったと思われる。また選書内容も適切であったと考える。大きなクレヨンを使ったお絵かきワークショップも子どもを絵本の世界に引きこむアイテムとしてよい発想であったと思う。ただ企画者の思いのみが先行し、子どもたちの心躍る経験となったかという点において課題が山積していると思われる。絵本を読み手と聞き手が共に楽しむために必要な保育上のスキルが未熟であった。子どもたちがワクワクするような言葉掛けや活動の展開方法、その作品を生かす読み方等が挙げられる。聞き手の心を躍動させるような読み語りとは、についても今後は考えていきたい。

読み手と聞き手が思いを一つにする経験を届けていくことについて様々な模索を続けていきたい。

（村田 あゆみ）

引用・参考文献

村田康常・黒岩茉由「絵本との「出会い」における子どもの想像力の躍動—絵本体験の独立峰的な高まりと連峰的な共有構造—」名古屋柳城女子大学研究紀要第2号、2021年度、p. 23

（7）室内でも投げる動作を育む運動遊びの工夫

—2歳児と保護者を対象としたプレスクールイベントの実践より—

1) はじめに

現代の子どもたちを取り巻く環境は、科学技術の発展や都市化の進行により、身体を動かす機会が減少している。特に、子どもが遊ぶ「時間」、「空間」、「仲間」の減少、いわゆる「三間の減少」が著しく、体力や運動能力、多様な動きの獲得にも影響が懸念されている。『幼児期運動指針』（文部科学省、2012）においても、こうした課題に対し、運動や遊びの保障の重要性が示されている。

2歳児は、乳児期に発達する「移動運動の技能」から、「基本運動の技能」へと移行する時期にあたり、この段階で多様な身体活動の機会を持つことは、運動の基礎づくりにおいて重要である。また、神経系が著しく発達するこの時期には、運動の楽しさに触れることが、後の身体的発達や運動習慣の形成にも好影響を与えると考えられる。幼児が身に付ける「基本的な身体動作（走・跳・投）」は、粗大運動として広く重視されているが、「くぐる」、「ぶら下がる」などを含む「36の基本動作」も日常的な動きの発達において意義がある。特に「投げる」動作は、現行の学習指導要領にも示されているように、児童期に向けての重要な素地であり、幼児期からの経験が望ましい。

本イベントでは、室内でも安全に「投げる」動作を取り入れられるよう、風船に養生テープやガムテープを貼って跳ね返りを強化した“風船ボール”を活用し、親子で楽しみながら身体を動かせる遊びの体験機会を提供した。家庭でも取り組みやすい運動遊びの工夫として、家庭内の遊びへの展開可能性も視野に入れている。また、WHOが2019年に発表した『身体活動・座位行動・睡眠に関するガイドライン（Guidelines on Physical Activity, Sedentary Behaviour and Sleep for Children under 5 Years of Age）』では、5歳未満の子どもに対し、1日のうちに少なくとも180分間、さまざまな強度の身体活動を行うことが推奨されている。特に1歳から2歳児に対しては、強度を問わず多様な身体活動を1日180分以上行うことが求められ、その中には中強度から高強度の活動も含めることが望ましいとされている。3歳から4歳児については、同じく180分以上の身体活動のう

ち、少なくとも60分は中強度から高強度の活動とすることが推奨されている。こうした基準に対し、特に未就園児では家庭内での過ごし方が大きく影響するため、日常における運動機会の確保が課題とされる。本イベントでは、2歳児とその保護者を対象に、家庭でも実践可能な運動遊びの体験を通じて、運動の楽しさと習慣化の意識づけを目的とした。

2) 実施内容

①準備運動：親子体操

【手を使った運動遊び（立位）】

- ・タッチ（手と手を触れ合う）
- ・押す（押しあいっこ）
- ・引っ張る（引っ張りあいっこ）

【足を使った運動遊び（座位）】

- ・タッチ（足と足を触れ合う）
- ・押す（押しあいっこ）
- ・引っ張る（引っ張りあいっこ）

【移動の運動遊び】

- ・お尻歩き→足を浮かせてバランス
- ・ハイハイ→片足を浮かせてバランス
- ・高這い→片足を浮かせてバランス
- ・保護者がお尻歩きし、上に乗る
- ・手押し車
- ・保護者を木に見立てて登る→くると回転

②リズム遊び

ワニ、うさぎ、ライオンの動物の名前の文字数に合わせて、「手を叩く」、「膝を叩く」、「足踏み」、「両足ジャンプ」を行う。

③バランス運動遊び：新聞紙の島

各自新聞紙を1枚持ち、自分の「島」とする。島以外は「川」とする。「ワニが来たよ〜！」の声かけで島に逃げる。新聞紙を折り畳み、徐々に小さくしていき、最終的には片足やつま先でバランスを取る。

④風船を使ったボール運動遊び

1人につき2個の風船を配布。1つには養生テープやガムテープを貼り、跳ね返りを強化する。2種類の風船（通常・テープ付き）の違いを体験し、子どもが使いたい風船を選んでボール遊びを行う。

- ・座ってコロコロ転がす
- ・投げる、転がす、蹴る（図69）

- ・新聞紙に風船を乗せて運ぶ
- ・保護者と2人で新聞紙に乗せて運ぶ（図70）

⑤新聞紙を身体に張り付けて走る運動遊び

胸の前、腕、頭などに新聞紙を張り付け、落とさずに走り続ける。

⑥整理運動

- ・マッサージしあいっこ
- ・抱きしめて呼吸（互いの体温や心臓の鼓動を感じる）

3) 結果および考察

イベント当日、子どもたちは終始楽しそうに運動遊びに取り組んでおり、保護者も積極的に身体を動かす様子が見られた。水分補給のタイミングでは、「身体がポカポカしてきたかな?」、「心臓ドキドキしてきたかな?」といった声かけを行うことで、身体や気持ちの変化を言語化する機会を設け、気づきや楽しさを共有する工夫を行った。このような声かけは、場の一体感を生み、活動の盛り上がりを促進する一因となったと考えられる。

風船にテープを貼ることで、通常の風船とは異なる反発力を持つ“風船ボール”ができ、室内でもより活発な運動遊びが可能となった。また、テープを貼る工程には、身体活動に加えて造形的な要素も含まれており、子どもたちは保護者とともにその作業自体を楽しんでいた。このように創作的な体験

を取り入れることで、運動遊びの中に多様な遊びの側面を持たせることができた。さらに、本イベントでは通常の風船とテープ付きの風船の2種類を用意し、その違いを体感できるようにした。子どもたちはそれぞれに好みの風船を選び、自らのペースで活動に取り組む姿が見られた。このような選択の自由は、子ども一人ひとりの主体性や楽しさの実感につながったと考えられる。一方で、風船が割



図69 親子でボール投げをする様子



図70 親子で新聞紙にボールを乗せて運ぶ様子

れる場面も複数回見られた。ある場面では、子どもが驚いて泣き出す様子が見られたため、「大きな音にびっくりするのも成長の一部」といった声かけを行ったが、まずは驚きや怖さへの共感を示すような配慮が求められたと考えられる。突発的な出来事に対する対応については、今後も検討を要する。

整理運動において実施した「マッサージしあっこ」や「抱きしめて呼吸」では、保護者とのスキンシップを通じて子どもが安心感を得られるように工夫した。これらの活動は単なる整理運動ではなく、愛情表現や心の安定を促す時間としての意味合いも有しており、身体を動かした後の余韻を穏やかに共有する役割を果たしていた。子どもと保護者が互いに気持ちを伝え合いながら活動を終えることで、全体として温かい雰囲気の中で締めくくることができた。また、本イベントは2歳児を対象としており、集団的な協働活動よりも個々の身体感覚や運動体験を重視する構成とした。しかし、イベント終了後に保護者から「うちの子が違うことをしてしまってすみません」といった趣旨の発言が聞かれた。自由な遊びの中でこそ、子どもは自分のペースで探索し、発達していくことができることから、今後は事前の説明や声かけの中で「違っていてもよい」、「自由に動いてもよい」という意図を明確に伝えていく必要があると感じた。

今回の取り組みを通して、保護者とともに身体を動かす楽しさを共有することが、家庭での運動遊びのきっかけとなる可能性があること、そして室内においても安全に「投げる」動作を取り入れるための工夫として風船ボールが有効であることが確認された。今後は、活動の自由度と安全性の両立を図るとともに、保護者への働きかけの方法についても引き続き検討を進めていく必要がある。

(権野 めぐみ)

(8) 「こどもまんなか」、こどもの「主体性」について みんなで考えることの重要性

2023年4月、こども家庭庁が発足した。そのコンセプトの一つに掲げられているのが、「こどもまんなか」である。こども家庭庁は、次のように説明している。

「常にこどもの最善の利益を第一に考え、こどもに関する取組・政策を我が国社会の真ん中に据えて、こどもの視点で、こどもを取り巻くあらゆる環境を視野に入れ、こどもの権利を保障し、こどもを誰一人取り残さず、健やかな成長を社会全体で後押しする。」¹⁾

また、「主体性」という言葉は、以前から日本各地の現場で頻繁に語られてきた概念である。広辞苑によると、主体性とは「他から影響されることなく、自分の意志や判断によって行動しようとする性質・態度」と定義されている。つまり、自分の価値観や意志を基に行動する姿勢のことを指す。では、幼児保育・幼児教育において、この「こどもまんなか」や「主体性」はどのように大切にされるべきなのだろうか。私たち大人は、今一度、この問いに深く向き合い、考えていく必要があるだろう。

最初に、作業療法をご存じでない方もいらっしゃるかもしれないので、簡単に説明をさせていただきたい。日本作業療法士協会の新定義(2018年)²⁾によると、作業療法とは、「人々の健康と幸福を促進するために、医療、保健、福祉、教育、職業などの領域で行われる、作業に焦点を当てた治療、指導、援助である。」とされている。ここでいう「作業」とは、「対象となる人々にとって目的や価値を持つ生活行為」を指す。作業には、日常生活活動、家事、仕事、趣味、遊び、対人交流、休養など、人が営む生活行為と、それを行うのに必要な心身の活動が含まれる。また、作業には、「できるようになりたいこと」、「できる必要があること」、「できることが期待されていること」といった、個別的な目的や価値が含まれるのも特徴である。そのため、幼児が対象になる場合、この「作業」はその目的や状況によって、「食事」・「着替え」・「遊び」などになる訳である。かつては、作業療法の対象は「身体又は精神に障害のある者」と限定されて表現されることが多かった。しかし、ニューロダイバーシティ³⁾の考え方や、介護予防などの観点から、近年では作業療法の対象はより広く「人々」と捉えられるようになっている。

さて、ここで、今回の運動会を振り返りながら、発達領域作業療法の立場から、読者の皆さまと3つの大切な視点を共有させていただきたいと思う。一つ目は、基礎的な「身体／体力」づくりの大切さ。二つ目は、「模倣」、つまり真似をする能力の重要性。最後の一つは、「自由／自発性」、あるいは「創造性」の大切さである。

一つ目は、基礎的な「身体／体力」づくりの重要性である。図71は、当時赤ちゃん研究で著名だった下条信輔氏が1996年に作業療法の雑誌へ寄稿したものである⁴⁾。この図に示されているように、こどもがこの世界で発達の一步を踏み出してから、自分の身体を樹木の幹とし、その後、成長・発達に伴い、自分の身体を介して世界を探索しながら枝葉を伸ばすように様々な能力を獲得していく。したがって、この大樹の幹である身体をし

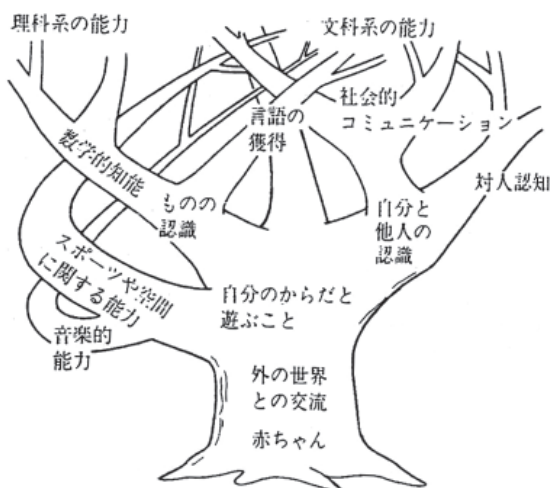


図71 樹木のモデル

っかりと育むこと、そのために外的世界との交流を通じて自然と体の使い方を身につけることが、乳幼児期には非常に重要である。そして、我々大人の重要な役割の一つは、こうした多様な体験・経験を積むことができる環境を準備・提供することにある。

文部科学省が実施している「体力・運動能力調査」⁵⁾は1964年に開始され2023年度で60回目の節目を迎えたそうだ。この調査で明らかになったのは、児童の体力・運動能力の推移である。1990年代前半のデータが最も高い水準だったが、それ以降低下傾向が続き、現在もその水準で安定している。この調査から、外遊びの減少や、室内遊びの増加、運動習慣を確立することの大切さ、多様な運動経験（跳ぶ・走る・投げる・転がる・バランスを取る）、集団遊び・外遊び（特に自由遊び）の重要性が指摘された。加えて、幼児期においては、園庭の広さなど物理的環境やスポーツ行事への参加、異年齢交流などの心理社会的環境も重要である⁶⁾。一方で、最近の我々が神経発達症児4～9歳を対象にした調査⁷⁾では、年齢・認知機能の発達と協調運動（粗大運動・巧緻運動）には密接な関係があること、また、自閉症傾向の強さと姿勢保持筋力やバランス能力との間に関連がみられた（ただし因果関係を示すものではない）。

二つ目は、人間発達における「模倣」つまり真似をする能力の重要性である。この点については、多くのエビデンスが存在する⁸⁾。端的に言えば、人間が「社会的動物」と呼ばれる理由の一つにこの模倣（真似）の重要性が挙げられる。生後赤ちゃんが親と交互に真似したり、真似されたりする経験を通して、社会的相互作用が生まれる。そして、模倣することはされる人に対して「あなたに興味がある」というメッセージを伝えることになり、模倣

された場合に模倣されていることに気づく、とは、自分の行動へのフィードバックにもなる⁹⁾。さらに、模倣は人の心を理解するためのシミュレーションにも関与している。これは「共感」や「共鳴」といった、人間関係の中で相手の気持ちを感じ取る重要なプロセスとも深く関係している¹⁰⁾。

三つ目は、「自由／自発性」或いは「創造性」の重要性である。この視点は、こどもの権利条約にも深く関わっている。条約では、こどもの参加（こどもが自分に関わる事柄について意見を表し、それが大人に考慮されること）が重要な権利であるとされ、こどもが「意味のある参加（meaningful participation）」となることが大切である¹¹⁾。そうした観点から考えると、今回の付属幼稚園の運動会は、先生方とこどもたちが一緒に作りあげた場であり、そこにはco-creation（共創的学習）の要素が多く含まれていた。その結果、運動会当日だけでなく、運動会までのプロセスそのものが、こどもたちにとって大きな成長の機会となった。これは、非常に素晴らしい取り組みであったと考えられる。

最後に、「こどもまんなか」・「主体性」を考えるにあたり、生後まもないこどもを大人と同様に扱うべき、と言っているわけではない。寧ろ、こども一人ひとりの運動・認知・社会・情緒等の発達を、私たち大人がよく観察し、理解するところから始めていきたい。

（埴 杉子）

引用・参考文献

- 1) 厚生労働省 (2022) : 『こども政策の新たな推進体制に関する基本方針のポイント～こどもまんなか社会を目指すこども家庭庁の創設～(令和4年2月資料3-1)』 取得日: 2025年3月21日 <https://www.mhlw.go.jp/content/11907000/000897583.pdf>
- 2) 一般社団法人日本作業療法士協会 (2025) : 『協会トピックス「作業療法の定義」を改定しました』 取得日: 2025年3月21日 <https://www.jaot.or.jp/about/topics/detail/271/>
- 3) 村中直人 (2020) : 『ニューロダイバーシティの教科書—多様性尊重社会へのキーワード—』 金子書房
- 4) 下条信輔 (1996) : 「知覚と行動の発達」『作業療法』15, pp. 499-50
- 5) 文部科学省 (2023) : 『スポーツ庁 令和5年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書について「令和5年度体力・運動能力調査」の概要』 取得日: 2025年3月21日 https://www.mext.go.jp/sports/content/241003-spt_kensport01-000038306_1.pdf
- 6) 森司朗ほか (2011) : 『幼児の運動能力における時代推移と発達促進のための実践的介入 平成20～22年度文部科学省科

学研究費補助金（基盤研究B）研究成果報告書』

7) 埴杉子、浅野大喜、バンジャマン・タユ他（2025）：「3種類の関係性の理解学習～神経発達症児による研究から～」日本発達系作業療法学会 第13回学術集会、口述、東京

8) Sugiko Hanawa, Motoaki Sugiura, Takayuki Nozawa, et al., (2016): The neural basis of the imitation drive, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, Volume 11, Issue 1, January 2016, Pages 66-77, <https://doi.org/10.1093/scan/nsv089>

9) 浅野大喜（2012）：『リハビリテーションのための発達科学入門—身体をもった心の発達—』協同医書出版社、pp. 44-55

10) 大村祥恵、町村純子、NPO法人はびりす、井川典克（監修）（2021）：『いちばんはじめの本—赤ちゃんをむかえる前から読む発達のレシピ—』クリエイツかもがわ、pp. 60-63

11) ユニセフ（UNICEF：国連児童基金）（2025）：『こどもの権利条約の考え方』取得日：2025年3月21日 <https://www.unicef.or.jp/crc/principles/>

6. 保護者対象アンケート調査

(1) アンケート項目

質問項目を表1に示す。質問項目No. 1～26では、「1. そう思わない」「2. あまり思わない」「3. どちらとも思わない」「4. そう思う」「5. とてもそう思う」による5段階評価での回答を求めた。

表1 保護者対象アンケートの質問項目

No.	質問項目
1	お子様は幼稚園に行くのを楽しみにしていますか。
2	お子様は家庭で、幼稚園や先生、友達のことを話しますか。
3	お子様は着替えなど基本的生活習慣が身につきましたか。
4	お子様は絵本やお話を聞いたり、見たりすることが好きになりましたか。
5	お子様は先生や友達と一緒に歌ったり、踊ったりすることが好きになりましたか。
6	お子様は言語の面が発達し、文字や文章に興味を持つようになりましたか。
7	お子様は虫や植物など自然に興味を持つことができましたか。
8	お子様は体を動かすことが好きになり、体力がついたと思いますか。
9	お子様は給食を通して、「食」に関心をもつことができるようになりましたか。
10	お子様は幼稚園で自分の力を十分に発揮していると思いますか。
11	お子様はいろいろなことに興味を持つことができるようになりましたか。

12	お子様は様々なことに挑戦しようとする気持ちが芽生えてきていると思いますか。
13	お子様は周りの人（家族、先生、友達など）に対して思いやりの気持ちがもてるようになりましたか。
14	お子様の主体的（自分の意思、判断に基づいて行動する様子など）な表現をするようになったと思いますか。
15	生活発表会をご覧になられて、お子様の心身の成長を感じられましたか。
16	ドキュメンテーションのアプリ『おうちえん』からライブ配信動画、全体や学年、クラス毎の配信をしました。お子様や幼稚園の様子はわかりましたか。
17	ドキュメンテーションを通して、ご家庭でお子様との対話は増えましたか。
18	ドキュメンテーションを通して、幼稚園がより身近になりましたか。
19	幼稚園は大学との連携（講演会や子育て支援など）をとっていると思われますか。
20	幼稚園はお子様の好奇心や思考力などを育てる保育をしていると思いますか。
21	幼稚園は園舎や園庭、遊具など子どもたちがワクワクするような環境を整備していると思いますか。
22	幼稚園は教育・保育において、ICT環境（タブレット、デジタルカメラ、Wi-Fi環境等）を活用していると思いますか。
23	幼稚園は教育・保育において、「食」の安心・安全に努力していると思いますか。
24	幼稚園で提供される給食の内容に満足されていますか。
25	幼稚園は教育・保育において、様々な表現活動を行っていると思いますか。
26	幼稚園は教育・保育において、自然や季節をたくさん取り入れていると思いますか。

(2) 調査対象・方法

在園児保護者162名（年少45名、年中47名、年長70名）を対象に、生活発表会終了後の令和7年2月11日～2月16日の期間、幼稚園・連絡アプリのシステムによるインターネット調査（自記式）を実施した。回答者数は144名（年少39名、年中43名、年長62名）、回答率は88.9%であった。そのうち、無回答項目のあった9件（年少4名、年中3名、年長2名）を除外し、135件を分析対象とした。

(3) 倫理的配慮

調査を実施するにあたっては、各クラス担任から園児を通してアンケート依頼文書を保護者に配布し事前周知するとともに、生活発表会終了後に口頭で調査目的と内

表2 保護者対象アンケートの回答（人）N=135

No.	そう思わない	←	5段階	→	とても思う
	1	2	3	4	5
1	0	1	9	48	77
2	0	7	9	70	49
3	2	0	6	67	60
4	0	3	5	60	67
5	0	0	11	34	90
6	0	2	6	57	70
7	0	3	7	60	65
8	0	2	13	51	69
9	1	0	9	64	61
10	1	4	17	73	40
11	0	1	4	64	66
12	1	1	8	69	56
13	0	2	7	72	54
14	0	4	11	70	50
15	0	0	3	35	97
16	0	1	7	57	70
17	0	2	6	68	59
18	0	0	5	58	72
19	0	1	17	66	51
20	0	0	3	59	73
21	0	2	7	68	58
22	0	1	25	68	41
23	0	1	1	53	80
24	0	4	10	58	63
25	0	0	2	62	71
26	0	0	4	41	90

容の説明を行った。回答に協力が得られない場合であっても不利益は生じることはなく、データから個人が特定されることはないことを明示した。

（４）結果

①保護者対象アンケートの回答

質問項目 No. 1～26の回答結果を表2に示す。各項目の回答について、5段階評価のうち1～3を「否定」群、4～5を「肯定」群にまとめ、正確二項検定を行った。その結果、いずれの質問項目においても「肯定」の度数が「否定」の度数よりも有意に多かった（ $p=0$ 、

表3 各質問項目における学年ごとの得点

No.	年少 N=35		年中 N=40		年長 N=60	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
1	4.57	.64	4.57	.62	4.38	.66
2	4.20	.70	4.20	.78	4.18	.80
3	4.28	.56	4.20	.81	4.50	.67
4	4.34	.67	4.42	.66	4.45	.66
5	4.68	.57	4.65	.61	4.48	.67
6	4.42	.68	4.37	.65	4.50	.61
7	4.45	.55	4.42	.73	4.31	.71
8	4.51	.60	4.35	.75	4.33	.74
9	4.37	.48	4.30	.67	4.40	.75
10	4.05	.67	4.20	.67	4.03	.87
11	4.37	.53	4.52	.49	4.43	.66
12	4.37	.53	4.32	.56	4.28	.81
13	4.28	.69	4.30	.55	4.35	.65
14	4.34	.75	4.15	.69	4.21	.70
15	4.60	.64	4.80	.40	4.68	.46
16	4.68	.46	4.32	.72	4.40	.61
17	4.51	.49	4.27	.63	4.33	.69
18	4.68	.57	4.45	.54	4.41	.55
19	4.31	.62	4.15	.75	4.25	.67
20	4.51	.60	4.42	.54	4.58	.49
21	4.40	.64	4.20	.74	4.41	.55
22	4.17	.73	3.87	.78	4.21	.60
23	4.48	.49	4.57	.62	4.61	.51
24	4.05	.75	4.42	.80	4.43	.64
25	4.51	.49	4.50	.59	4.51	.49
26	4.68	.46	4.65	.52	4.60	.58

$effect\ size\ g=0.337\sim0.477$ 、 $power=1$ 、両側検定）。

質問項目の関連性を見るために、相関係数を計算した。その結果、「幼稚園は教育・保育において、「食」の安心・安全に努力していると思いますか」（No. 23）と「幼稚園で提供される給食の内容に満足されていますか」（No. 24）の間（ $r=0.605$ 、 $F=76.61$ 、 $df1=1$ 、 $df2=133$ 、 $p<.05$ ）に有意な正の相関が見られた。相関の強さは中程度といえる。

②学年ごとの回答傾向の検討

学年による回答の傾向があるかを分析した。質問項目

No. 1～26について、「そう思わない」を1点、「あまり思わない」を2点、「どちらとも思わない」を3点、「そう思う」を4点、「とてもそう思う」を5点として学年ごとに得点化し（表3）、分散分析を行った。その結果、いずれの項目においても平均の差は有意ではなかった。

（5）まとめ

今回の保護者アンケートの結果から、付属幼稚園のそれぞれの取り組みは保護者から肯定的な評価を得ていると捉えることができる。

特に注目すべきは、「幼稚園は教育・保育において、「食」の安心・安全に努力していると思いますか」（No. 23）と「幼稚園で提供される給食の内容に満足されていますか」（No. 24）の間に有意な正の相関が見られた点である。この相関は、保護者が幼稚園の「食」の安心・安全への取り組みを評価しているほど、給食の内容への満足度も高いという関連性を示している。つまり、給食のおいしさだけでなく、「安心して子どもに食べさせられる」という安全・衛生面への信頼が、保護者の給食に対する満足度を左右する要素の一つであるといえる。この結果は、付属幼稚園が日頃から「食」の安心・安全に関する情報を積極的に保護者に発信し、透明性を高めてきたこととも関連していると考えられる。

さらに、昨年度のアンケートでは給食の満足度に関して学年間で評価の差が見られたものの、今年度はこの学年間の差が解消されたことにも注目したい。これは、付属幼稚園がこの1年間で、学年ごとのニーズに対応した質の高い給食を提供するための改善策を講じ、それが成功したことを示唆している。

これらのアンケート結果は、付属幼稚園がドキュメンテーションなどを通じて保護者とのコミュニケーションを深め、そのニーズを理解することで、教育・保育の質を継続的に向上させているという、保護者との協働的な取り組みを裏付けているといえる。

（山田 勝洋）

7. おわりに

令和6年度の「幼児教育で育みたい資質・能力に関する研究—幼稚園におけるプロジェクト型保育の可能性に関する研究Ⅱ」は、幼稚園教諭と幼児保育研究会所属の大学・短期大学部の研究者による、第2回幼児教育研究会（Zoom開催）（令和7年3月26日）において、実践報告及び意見交換が行われた。その後、付属幼稚園全教諭による、オープンカフェ方式の園内研修（令和7年4

月9日）において、令和6年度の研究の最終的な振り返り及び令和7年度に向けた新たな課題と方向性を明確にすることができた。

（1）1年間のプロジェクト実践についての考察

令和6年度は、行事企画を含めて、「こいのぼり」「七夕（わらび餅）」「どろんこあそび」「夕涼み会」「お月見（お月見おだんご会）」「運動会」「芋掘り（お芋クッキング）」「おんがくかい」「クリスマス会」「お米作り（おにぎりクッキング）」「節分（福茶）」「生活発表会」の12プロジェクトを実施した。令和7年度は様々なプロジェクトに「クッキング・食育関連企画」を連動させて実施した。また、令和6年度に計画した7つの個人プロジェクトは時間的要因などを考慮しプロジェクトから外すことにした。

全体の活動を振り返ると、令和5年度より一段と子ども主体・中心という考え方と共に、教諭らに、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」の10項目への意識が浸透したと考えられる。それらの成果は、それぞれの行事プロジェクトに反映され、特に今年度の「パワフル」をキーワードとした、運動能力育成という新たな課題は大学の研究者らの協力もあり、子ども達の体力強化を目的とした普段の遊びの改善に繋がった。また、運動会での観察を通した子ども達の運動能力の分析は、その後の保育上の改善に役立った。このような運動能力育成のポイントについての専門的な立場からのアドバイスは保育現場にフィードバックされ、それらは生活発表会において最終的な成果として確認することができた。

特に、幼稚園教育の集大成と位置付けている生活発表会では、幾つかの課題は残しながらも明確な総合的な表現としての成果が可視化（10の姿全て）されたと考えられる。発表会としての劇遊びのテーマは、前年度までは既存の絵本などのストーリーを基に変化をつけた展開も見られたが、令和6年度は、全てのクラスで、子ども達と担任が話し合いながら、幼稚園での普段の遊びを取り入れたり、ファンタジーを膨らませた展開にしたりして、楽しいオリジナルの劇遊び（思考力の芽生え）（協同性）に仕上がったことは大きな成果だと考えられる。前年度の課題として残った、「生活発表会のために取り入れた身体表現が、普段の保育のどこから繋がってきたのか」という疑問はほぼ解消されたと思われる。令和6年度は、それぞれのクラスのストーリーの中に、一人一人の園児の得意技や、遊びを通して獲得した身体機能（鉄棒、片足バランス、けんけん、平均台、縄跳び等）を応

用した見せ場が充分組み込まれていた（健康な心と体）ことで、文字通りの、「生活発表会」になっていたと考えられる。更に一人一人の役割分担、台詞、大道具、小道具、衣装、看板、文字まで子ども達の思いのこもった表現（豊かな感性と表現）がなされていた。

今回特に注目したいのは、友達同士の関わりや全員でやり遂げるという協同性が育まれたことである。それぞれの発表後の、子ども達の達成感是非常に大きなものであったことは、彼らの高揚した笑顔にはっきりと表れていた。また、援助の必要な園児も健常児も全員がお互いを励ましたり協力したりする暖かな交流（協同性）の成果としての一体感も大きなものがあった。

一方、造形表現に関しては、少々物足りなさを感じる部分があった。本来、生活発表会での総合的な成果は、身体、音楽、造形分野がバランスよく表出することが望ましいが、本来の子どもの力として、まだまだ引き出せる要素が多かったように感じられる。すなわち、日々の保育の中で、豊かな素材をふんだんに使い、様々な道具を使った、技能を伴う豊かな体験が十分になされていたなら、子ども達はそれらをベースに更なる新たな表現（豊かな感性と表現）への挑戦ができたのではないかと考えられる。例えば、ホール前に設定されている、普段あまり使わないような自然素材・布等を自由に使えるように設定している「素材コーナー」をもっと有効に使っていたならば、その経験が生活発表会にも投影されたのではないかという仮説である。創造性とは「自分の過去の経験と知識の組み合わせ」という一般的な定義に沿うならば、素材コーナーを普段の保育の中で身近なものにすることにより、豊かな創造的な表現に結びつけることが可能だと考えられる。この点は、それぞれの教諭が教え込んだり、手をかけたりするのではなく、普段の保育の中で、素材コーナーという環境を身近にすると共に、基本的な道具使用法を伝えることにより、普段の子ども達の表現から、生活発表会での創造的なダイナミックな表現（豊かな感性と表現）に繋げることが可能になると考えられる。

保護者向けの保育全体に関するアンケート結果は、概ね肯定的な評価がなされていたと思われるが、個別には多岐にわたる要望、感想が寄せられており、できるだけ応える試みを続けたいと考えている。

（2）第2回幼児教育研究会における検討

第2回幼児教育研究会（Zoom開催）（令和7年3月26日）において、幼児教育研究会所属の大学・短期大

学部の研究者らからは、次のような指摘があった。

幼稚園では、正しい、上手などの評価がなされない世界であり、子どもにとって受け身ではない、得意・不得意・苦手全てを包み込んだ楽しい活動が子どもの記憶に残り、将来的に人生を豊かにする。プロジェクトが深まっており、子ども同士の意見調整など、生きる上での力を育んでおり、教諭自身も楽しく人生を豊かにすることに繋がっている。プロジェクトは計画を立てて目標を持ちながら実践、振り返りを行うことは有意義である。今の幼児は、身体を動かす機会が減っており、腹筋も弱く五感と運動とを連携させるべきである。プロジェクトは年々充実しており、子ども達の経験を増やすことが自己表現、コミュニケーションの経験となり心も落ち着かせる。教諭が前向きに探究する姿勢が、子ども達の共感や達成感を実感させる。子どもの主体的な活動を教諭らが大切にしていることが伝わった。食育・音楽・運動など多岐にわたる活動は意義深いことであり、保護者が参加することも印象的であった。集団としても個性としても発揮できる場がそれぞれあったことは良かった。節分プロジェクトでは、豆の数を工夫して数える実践やお月様の形の観察、運動会での玉入れ等は小学校で習う概念をプロジェクト内で触れる経験になっていた。忙しすぎる・子どもにゆとりがない、教諭が安心安全に職務を果たせるかという懸念があり、プロジェクトの取りやめ、考え直しも必要ではないか。各プロジェクトは同時進行しており、それぞれが互いにフォローできる。

以上から、プロジェクト型保育の充実は意義深いと評価された一方で、忙しすぎる、保育として負担が大きい、取りやめも考えるべきという指摘もあった。本研究テーマは今回1年目であり、充実した活動という点では一定の評価をすることができたが問題点や課題については総合的に見直すことが必要という結論にいたった。

（3）1年間のプロジェクトの振り返りと今後の方針

以上の経緯を踏まえ、付属幼稚園全教諭が子ども主体の教育・保育を目指すという共通理念の基、できるだけ自由な意見交換ができるように配慮し、オープンカフェ方式の園内研修（令和7年4月9日）を行った。

検討方法として、1年間のプロジェクトを振り返り、良かった点及び問題点・課題に焦点を絞り、KJ法で分析した。まず良かった点は、「プロジェクトは充実した」に集約された。内容として、「運動能力は促進された」「遠足など園外での活動が体力づくりに繋がった」「保護者との一体感が得られた」に分類できた。

一方問題点としては「プロジェクトが多すぎた」に集約された。内容としては、「内容が濃すぎた」「行事プロジェクトがメインになった」「同時進行のプロジェクトがあり負担が大きかった」「行事が多く子ども達が自由に好きな遊びができなかった」「どれも大事なプロジェクトで省力化が難しい」に分類できた。

その他の課題としては次の課題が上げられた。「米作りはプロジェクトとして定着したが、きれいな事にしてしまった」「節分プロジェクトにおいて、造形表現としての豆づくり、数の捉え方が統一されず混乱があった」等が上げられた。

これらを基に検討した結果、次のような方針を確認した。プロジェクトを減らすというより、関係性を重視して派生する活動を考える。音楽会は秋の外遊びに最適な季節に練習が重なり本来の遊びができなかったことから、各クラス単位の、保護者を交えたサロン形式の音楽会の可能性を考える。体力向上は普段の保育に組み入れていく。園外保育を体力づくりに繋げる。画像、動画を有効に使い、保育計画書などは簡略化すると共にドキュメンテーションを有効に使い省力化に繋げる。米作りは継続するが、田んぼの見学を取り入れたり、収穫量、育ち具合などの実情・実態を子ども達と共有する。

（４）令和７年度の課題と方向性

以上の検討を通して令和７年度の新たな課題と方向性を次のように明確にした。

本研究の理念として、子ども中心の主体的な保育を目指すことを全員で共有した上で、幼稚園の現状に即した新たなテーマも加え、「園庭遊具開発」「年間行事」「運動能力育成」「食育」「ICTの有効活用」という５つのプロジェクトを設定した。そして、それぞれを相互に関連させながら、年間を通した計画を立てる上で、「お母さん・お父さん先生」のシステムを有効な形で組み込み、より子ども中心の保育を本質的なものにする試行を行う。それらと共に、子ども達、教諭、保護者も含めて Well Beingを目指す。また、今後の研究形態として、教諭らの直感（気づき）を重視して、前年度の実践報告論文「おわりに」において提案した、OODACA（Observatio・観察）、(Orientation・状況判断)、(Decision・意思決定)、(Action・行動)、(Check・評価)、(Act・改善)方式を定着させる。

その他として、個人プロジェクトとしては中止した、ダンゴムシ、カタツムリ、カブトムシ、蝶などの飼育、植物栽培などは、それぞれの教諭の得意分野を他クラス

に提案する、「プランナー」というシステムとして日常的なものとして定着させる。

最後に、多くの付属幼稚園の保護者、大学・短期大学の研究者の皆様のご協力により、充実した、本研究の深化に向けた検討が行えましたことに深く感謝申し上げます。

(渋谷 寿)

参考文献

- 渋谷寿（代表）他17名、「幼児教育で育みたい資質・能力に関する研究—幼稚園におけるプロジェクト型保育の可能性に関する実践研究Ⅰ—」『総合科学研究』、第18号、名古屋女子大学、2025
- 井上真理子編著、『保育の質が高まる組織マネジメント』、中央法規出版、2022
- 井上真理子、田澤里喜、田島大輔編著、『質の向上を目指す保育マネジメント』、中央法規出版、2024
- 今川公平著、佐川早季子、山本一成編著、『3.4.5歳児保育計画通りに行かない！ ジグザグ保育がつくる子ども主体の学び』、Gakken、2024
- 大豆生田啓友、『豊かな直接体験をベースに ICT で広がる保育—子どもの興味&意欲が高まる！ ICT 活用実践例—』、チャイルド本社、2025

プロジェクト研究

女性スポーツ障害率と受傷リスクにおける内的因子に関する研究

—高等学校生徒のスポーツ障害率と損傷部位に関する疫学研究—

Investigation of Intrinsic Factors and Injury Characteristics
in Female High School Athletes with Sports Injuries

松井一久（代表）・加藤芳司・瀬瀬真之介・玉木徹・内藤紘一・渡邊潤子・石田和人

Kazuhisa MATSUI, Yoshiji KATO, Shinnosuke KOKETSU, Toru TAMAKI,

Koichi NAITO, Junko WATANABE, and Kazuto ISHIDA

1. 背景

女性アスリートのスポーツ障害は、男性と比較して特有の発生パターンを示すことが知られている。スポーツ障害の発生率は年齢層別にみると10代後半から20代前半に高い傾向があり、全体の約20～50%を占めている¹⁾²⁾。特に女性においては、この時期が身体的成長・発達と競技力向上を両立させる重要な段階であり、受傷から競技復帰までには数週間から数ヶ月を要する³⁾⁴⁾ことは選手として活躍できる期間が制限されるため、その時間的影響は大きい。

近年、女性のスポーツ参加は著しく多様化しており、参加者人口の分布にも変化がみられる。ここ10年間の動向として、全国の硬式野球の加盟校数は232校⁵⁾、バスケットボール加盟校は8,505校減少する一方で、女子サッカー加盟校は132校、女子自転車競技は76校増加している⁶⁾。このような女性スポーツ人口の変化に伴い、女性特有のスポーツ障害の発生状況も変化していることが予想される。

スポーツ障害は大きく外傷性障害と非外傷性障害に分類される。非外傷性スポーツ障害は、反復的な運動や不適切な動作により微細な損傷が積み重なり、特定の組織に過度の負荷がかかることで発生する。明らかな受傷イベントを伴わないこの障害は、治癒の目処が立ちにくいことから長期間にわたって抱えることが多く、女性アスリートではバスケットやバレーボールのような跳躍競技では膝蓋大腿症候群がスポーツ障害の約30%を占め⁷⁾、陸上競技では脛骨や中足骨の疲労骨折が多くみられる⁸⁾。

これまでの疫学研究は主に参加者が多いスポーツに焦点を当ててきたが、女性が多く参加する競技や女性特有の受傷パターンについては十分に検討されていない。こ

のため、参加者が少ないスポーツにおける女性の障害報告は少なく、国外の研究においても弓道や剣道など日本発祥の競技が調査対象に含まれることはほとんどない。そのため、競技者数の少ないスポーツにおける受傷状況については類似した身体の使い方をする競技種目の結果を参照せざるを得ない状況である⁹⁾。

スポーツを行う若い世代には、高い競技レベルを追求する者と趣味としてスポーツを楽しむ者がいる。趣味としてスポーツを楽しむ選手のスポーツ障害好発年齢は10代半ばであるが、競技レベルを追求する者と同様に受傷率は競技種目によって異なることが知られている¹⁰⁾¹¹⁾。各競技別や特定の世代に焦点を当てたスポーツ障害の調査は、選手の安全性や健康管理を向上させ、競技力を維持・向上させるための戦略を策定する上で不可欠である。

外傷性スポーツ障害とは異なり、非外傷性スポーツ障害は競技種目や受傷好発部位など特徴を明らかにできれば予防が期待できる。男性に多い外傷性スポーツ障害とは異なり、非外傷性スポーツ障害では、女性特有の解剖学的・生理学的特徴が受傷リスクに影響することが考えられる。そのため、直近の国内スポーツ参加人口の変化を反映させた障害動向の調査は、現在の女性アスリートのスポーツ障害を予防するための基礎資料として非常に重要である。

本研究の目的は、国内の高等学校生徒が携わる多種目のスポーツにおける非外傷性スポーツ障害について、男性との受傷比率、女性の受傷しやすい競技と身体部位に焦点をあて、その障害発生傾向を明らかにすることである。さらに、競技時間を基に、練習中と試合中のスポーツ障害発生リスクについても検討する。

2. 対象および方法

(1) 対象

対象15歳から19歳までの高等学校生徒（以下：高校生）で、運動部もしくはクラブチームに所属しスポーツ活動を行っていた者を対象とした。除外基準は、運動部もしくはクラブチームでのスポーツ活動経験がない者とした。

研究協力は高等学校500校を介し、オンラインによるアンケート調査を実施した。研究参加への同意は、18歳以上の場合は本人の同意、18歳未満の場合は本人と代諾者の同意を得た。同意確認はオンラインアンケートの回答開始前に設定し、アンケートには氏名やメールアドレスなど個人を特定可能な情報は一切含まない形式とした。アンケートは自己回答形式とし、経験スポーツ(種類、競技歴、受傷歴、受傷部位、受傷状況、練習時間、1週間あたりの練習回数、試合時間、1年間あたりの試合回数、利き手、利き足)について調査した。本研究におけるスポーツでの受傷は、“1日以上スポーツ活動を休まなくてはならなかった障害”と定義した。本研究は、名古屋女子大学『人を対象とする研究の倫理審査委員会』により承認された（承認番号 2023-8）。

(2) サンプルサイズ

調査に必要なサンプルサイズは Kimura (2024)¹²⁾ の研究をもとに受傷率を41.8%、許容誤差を5%、信頼水準を95%に設定し、

$$n = \frac{Z^2 P(1-P)}{d^2}$$

として、R (ver. 4.4.2, The R Foundation, <https://www.r-project.org/>) により算出した。

(3) データ解析

回答者の競技レベルは1週間あたりの練習時間により、(1) 競技レベル：1週間あたり6時間以上の練習を行っている者、(2) レクリエーションレベル：1週間あたり6時間未満、4時間以上練習している者、(3) ライトエクササイズレベル：1週間あたり4時間未満、2.5時間以上練習している者、として分類した¹³⁾。

受傷率を算出するにあたり、選手1名の年間の練習と試合に参加する総時間である暴露時間 (Athlete Exposures: AEs) を算出した。受傷率は1000時間あたりの受傷率は、以下の数式にて、

$$\text{受傷率} = \frac{\text{受傷数} \times 1000}{\text{各選手の年間練習時間} + \text{年間試合時間}}$$

算出した¹⁴⁾。練習中と試合中の外傷性スポーツ障害の状況別受傷率比は、

$$\text{状況別受傷率比} = \frac{\text{試合中の受傷数} / \text{年間試合時間}}{\text{練習中の受傷数} / \text{年間練習時間}}$$

により算出¹⁴⁾した。格闘技や新体操のような競技時間の短い競技、水泳や陸上のような競技時間を競う競技、受傷件数が少なかった競技は試合中の暴露時間として1000時間確保できないため、受傷率比の変わりにオッズ比、

$$\text{オッズ比} = \frac{\text{練習中の受傷数} \times \text{試合中の非受傷数}}{\text{試合中の受傷数} \times \text{練習中の非受傷数}}$$

により算出した。

外傷性スポーツ障害は明らかな受傷エピソードがある障害、明らかな非外傷性スポーツ障害は受傷エピソードがない場合¹⁵⁾と定義し、外傷性と非外傷性の受傷タイプ比は、

$$\text{受傷タイプ比} = \frac{\text{外傷性スポーツ障害数} / (\text{年間練習時間} + \text{試合時間})}{\text{非外傷性スポーツ障害数} / (\text{年間練習時間} + \text{試合時間})}$$

として算出した。

再受傷率は、

$$\text{再受傷率} = \frac{\text{再受傷者数}}{\text{全受傷者数}}$$

より算出した。

(4) 統計学的解析

性差による年齢、スポーツ経験年数などの一般情報は対応のないt検定により比較した。受傷率、練習中と試合中の受傷率、受傷タイプの比較には Fisher の正確確率検定を用いた。身体部位別の受傷率は χ^2 適合度検定にて比較した。

3. 結果

(1) 回答者情報

必要サンプルサイズの最低数646名に対し、37校より研究協力の同意が得られ、998名がオンラインアンケートにアクセスした。このうち44名は同意が得られず、31名は運動経験がなかったため、最終的な分析対象者は923名となった (図1)。

対象者の基本属性を表1に示す。スポーツ経験年数は女性の方が有意に少なかったものの ($p<0.01$)、1週間あたりの練習時間 ($p=0.09$) と練習回数 ($p=0.66$) に性差はみられなかった。受傷率は女性62.0%、男性65.5%、再受傷率は女性40.8%、男性39.4%であった。

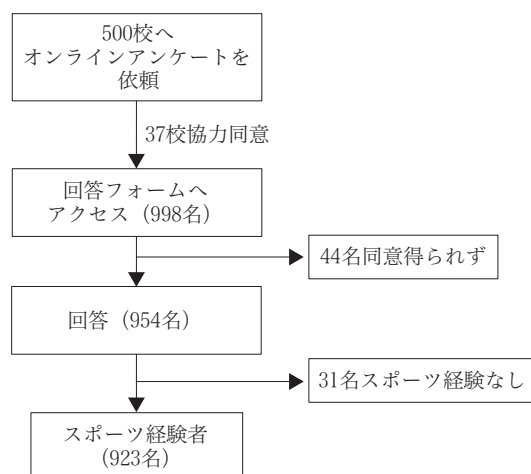


図1 アンケート実施の流れ

表1 回答者プロフィール

	女性	男性	計
回答者数(名)	453	470	923
年齢(歳)	16.4±0.8	16.5±0.8	16.4±0.8
身長(cm)	157.9±9.0	170.8±6.2	164.5±10.1
体重(kg)	51.4±7.3	61.8±11.2	56.7±10.8
利き手(右)	404	419	823
利き足(右)	396	403	799
スポーツ歴(年)	5.8±3.1	6.9±3.2	6.3±3.2
練習時間(時間/回)	2.8±1.5	2.9±1.0	2.8±1.0
練習回数(回/週)	5.4±1.5	5.4±1.3	5.4±1.4

競技レベル別では、競技レベル851名、レクリエーションレベル43名、ライトエクササイズレベル29名であった(表2)。30種目のスポーツ経験者から回答が得られ、少数回答者にはBMX、スピードスケート、フィギュアスケート、ドッジボール、チアリーディング、バントワリングが含まれた(表3)。

回答者のAEsは137,787.5時間であり、1000時間あたりの試合と練習の受傷率、外傷性スポーツ障害と非外傷性スポーツ障害率に有意差は認められなかった($p=1.00$ 、 $p=0.40$)。

(2) 女性アスリートの身体部位別受傷率

身体部位間の受傷率は全ての部位間で有意な差が認め

られた($p<0.01$)。最も受傷率が高かったのは足関節・足部(47.12%)で、次いで膝関節(22.36%)、手・指関節(20.20%)の順であった(表3)。

女性に特徴的な競技別受傷パターンとして、足関節の受傷率が最も高かったのはバレーボール(56.55%)、膝関節は新体操・器械体操・バレエ・ダンス(57.13%)、手・指関節はバスケットボール(39.70%)であった(表3)。

(3) 女性アスリートの試合と練習におけるスポーツ障害比

年間試合時間が1000時間を超える種目は3種目のみであった(表4-1)。女性アスリートが多く参加する競技において、試合中の受傷リスクが高かった種目は、バレーボール(受傷率:21.19%、受傷率比:20.58)、サッカー(受傷率:15.42%、受傷率比:13.59)であった(表4-1、4-2)。

練習中の受傷率が高かったのは14競技以上あり、女性アスリートが参加する競技では、新体操(オッズ比:35.00)、テニス(オッズ比:21.00)であった(表4-2)。一方、卓球、水泳、アーチェリー・弓道、ボート・カッター・カヌー・ローイングでは受傷報告がなかった。各競技における受傷率の性差は認められなかった。

(4) 女性アスリートにおける外傷性と非外傷性スポーツ障害比

練習中の受傷者(全体の41.5%)のうち、74.5%が外傷性のスポーツ障害であった(表2、5)。総受傷件数は2,984,514AEs中917件であった。1000AEあたりの試合時間における外傷性スポーツ障害と非外傷性スポーツ障害の受傷率に有意差のある競技種目はなかった。

外傷性スポーツ障害率が高かったのはバスケットボール(2.46%)、バドミントン(2.33%)で、最も試合中の受傷リスクが高かったのはバスケットボール(オッズ比:2.90)であった。

(5) 受診者率と損傷組織

回答者の70.0%が医療機関を受診し、治療を受けていた。診断名を回答できた453名のうち、下腿・足関節・足部の障害が255件、膝関節が105件、手・指関節が103件であった(表6)。

骨折、脱臼、軟骨損傷など骨・関節の受傷が最も多く、損傷部位が明らかな受傷者全体の46.4%を占めた。その内訳は、骨折117例、疲労骨折21例、脱臼8例であった。

表 2 競技レベル別回答者の一般情報

運動レベル	女性				男性				全回答者	
	競技	レクレーション	ライト	競技	レクレーション	ライト	競技	レクレーション	ライト	ライト
回答者数(名)	412	23	18	439	20	11	851	43.0	29	
年齢(歳)	16.4±0.8	16.4±0.9	16.3±1.0	16.5±0.8	16.2±1.0	15.9±0.3	16.5±0.8	16.3±0.9	16.2±0.8	
身長(cm)	158.0±9.4	157.1±4.5	155.8±5.5	170.9±6.1	169.3±8.2	167.7±5.2	164.7±10.2	162.6±8.8	160.3±8.0	
体重(kg)	51.76±7.5	48.2±3.3	48.4±5.6	62.1±11.2	58.0±9.2	58.1±13.1	57.1±10.9	52.8±8.3	52.1±10.2	
利き手(右)	372	18	16	389	19	11	761	37.0	27	
利き足(右)	363	17	18	376	18	9	739	35.0	27	
スポーツ歴	5.9±3.1	5.3±3.0	4.7±3.3	7.0±3.2	5.2±2.9	5.6±2.1	6.4±3.2	5.3±2.9	5.1±2.9	
練習時間(分/回)	2.9±0.9	1.6±0.7	1.1±0.2	3.0±0.9	1.7±0.8	1.2±0.3	3.0±0.9	1.7±0.7	1.1±0.2	
練習回数(回/週)	5.7±1.1	2.9±1.4	1.3±0.5	5.6±1.0	2.7±1.2	1.4±0.5	5.6±1.0	2.8±1.3	1.3±0.5	
受傷者数(名)	265	9	3	312	6	1	577	15	4	
複数箇所受傷者(名)	146	4	1	167	2	1	313	6	2	
再発者数(名)	180	7	1	182	2	1	362	9	2	
受傷比率(練習中/試命中)	2.46	6.00	3.00**	2.38	2.00*	0	2.41	4.00**	3.00	
受傷起点比率(外傷性/非外傷性)	3.03	1.40	4.00	2.93	1.50	0	2.97	1.40	4.00	

運動レベル；競技：1週間当たりの練習時間≧6時間、レクレーション：1週間当たりの練習時間≧4時間、ライト：1週間当たりの練習時間≧2.5時間

*: p<0.05, **: p<0.01

表3 1000時間当たりの身体部位別受傷率

	性別	頸部	腰部	肩関節	肘・前腕	手・指関節	股関節	膝関節	下腿・ 足関節・足部	p
バレーボール	女性	1.89	13.20	5.66	1.89	14.14	0.00	16.97	56.55	0.00000
	男性	0.00	14.84	7.42	7.42	29.67	7.42	37.09	55.64	0.00000
野球・ソフトボール	女性	0.00	8.96	17.92	8.96	17.92	0.00	17.92	22.40	0.00000
	男性	0.00	19.54	19.54	20.39	11.90	3.40	11.90	14.45	0.00004
サッカー	女性	4.75	28.53	0.00	9.51	4.75	9.51	23.77	95.10	0.00000
	男性	2.61	23.48	2.61	3.91	19.57	13.05	22.18	61.32	0.00000
テニス	女性	2.36	7.07	4.71	2.36	7.07	2.36	30.64	35.36	0.00000
	男性	0.00	4.28	12.85	8.57	17.13	4.28	10.71	25.70	0.00000
バスケットボール	女性	0.00	9.16	0.00	0.00	39.70	6.11	18.32	67.19	0.00000
	男性	0.00	8.29	4.15	8.29	24.88	0.00	29.02	41.46	0.00000
卓球	女性	0.00	0.00	6.01	0.00	12.01	0.00	0.00	36.04	0.00000
	男性	0.00	7.91	0.00	7.91	15.83	0.00	7.91	7.91	0.00001
剣道・フェンシング	女性	0.00	0.00	0.00	6.41	25.63	6.41	6.41	51.25	0.00000
	男性	0.00	43.24	0.00	0.00	3.93	0.00	15.72	51.11	0.00000
水泳	女性	0.00	20.40	10.20	0.00	0.00	0.00	20.40	51.00	0.00000
	男性	8.79	17.57	17.57	17.57	26.36	8.79	17.57	52.71	0.00000
陸上	女性	0.00	17.41	0.00	0.00	5.80	11.61	23.21	81.24	0.00000
	男性	0.00	49.16	0.00	0.00	24.58	19.66	19.66	63.91	0.00000
ハンドボール	女性	0.00	5.78	11.55	5.78	23.11	0.00	34.66	28.88	0.00000
	男性	0.00	11.25	0.00	5.62	56.23	0.00	22.49	67.48	0.00000
新体操、器械体操、バレエ、ダンス	女性	0.00	9.52	0.00	0.00	28.56	0.00	57.13	66.65	0.00000
	男性	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.42	0.00000
格闘技	女性	0.00	34.41	0.00	0.00	34.41	0.00	34.41	34.41	0.00000
	男性	0.00	29.91	0.00	9.97	19.94	9.97	19.94	29.91	0.00000
アーチェリー、弓道	女性	9.74	0.00	4.87	4.87	19.49	0.00	0.00	4.87	0.00000
	男性	0.00	0.00	0.00	0.00	20.45	0.00	0.00	0.00	0.00000
バドミントン	女性	0.00	0.00	0.00	0.00	37.48	0.00	37.48	112.45	0.00000
	男性	0.00	18.50	0.00	0.00	18.50	18.50	0.00	55.49	0.00000
ボート、カッター、カヌー、ローイング	女性	0.00	66.65	0.00	0.00	0.00	66.65	66.65	0.00	0.00000
	男性	0.00	39.56	59.34	0.00	19.78	0.00	19.78	0.00	0.00000
その他 (BMX、スピードスケート、フィギュアスケート、ドッジボール、チャリディング、バトントワリング)	女性	0.00	23.78	0.00	0.00	47.57	0.00	71.35	118.92	0.00000
	男性	—	—	—	—	—	—	—	—	

表4-1 試合中と練習中に発生した受傷率比

AEs：暴露時間、受傷率：1000AEsあたりの受傷率（%）

	性別	外傷性 受傷数	試合中		練習中		状況別 受傷率比
			AEs（時間）	受傷率	AEs（時間）	受傷率	
バレーボール	女性	84	1179.9	21.19	57300.0	1.03	20.58
野球・ソフトボール	男性	74	3642.3	6.04	61967.3	1.19	5.06
サッカー	女性	52	1426.7	15.42	28200.0	1.13	13.59
	男性	82	3565.3	12.34	29825.0	1.27	9.69

表4-2 試合時間が1000AEs以下の競技における、試合中と練習中に発生した外傷性スポーツ障害発生率のオッズ比

	性別	外傷性 受傷数	試合中		練習中		オッズ比
			AEs（時間）	受傷数	AEs（時間）	受傷数	
バレーボール	男性	22	68.3	5	15125.0	17	14.73
野球・ソフトボール	女性	11	285.0	3	8310.0	8	4.67
テニス	女性	23	100.0	2	16075.0	21	21.00
	男性	21	56.7	4	17700.0	17	7.56
バスケットボール	女性	38	394.0	17	15050.0	21	1.82
	男性	21	200.0	4	15300.0	17	9.56
卓球	女性	4	0.0	0	3125.0	4	NA
	男性	3	0.0	0	1750.0	3	NA
剣道・フェンシング	女性	7	14.0	2	5175.0	5	3.65
	男性	15	4.2	3	11500.0	12	8.31
水泳	女性	3	0.0	0	1400.0	3	NA
	男性	8	0.0	0	3700.0	8	NA
陸上	女性	15	9.0	3	9400.0	12	8.40
	男性	26	8.3	3	17650.0	22	29.33
ハンドボール	女性	11	6.3	2	7650.0	9	9.00
	男性	29	41.7	4	15075.0	17	17.00
新体操・器械体操・バレエ・ダンス	女性	17	0.1	1	13350.0	14	35.00
	男性	1	0.0	0	900.0	1	NA
格闘技	女性	4	1.0	1	0.0	0	NA
	男性	12	0.7	1	5675.0	6	14.00
アーチェリー、弓道	女性	3	0.0	0	5250.0	3	NA
	男性	1	0.0	0	500.0	2	NA
バドミントン	女性	7	8.7	2	3000.0	5	4.00
	男性	4	25.0	1	2300.0	3	3.60
ボート、カッター、カヌー、ローイング	女性	3	0.0	0	900.0	1	NA
	男性	7	0.0	0	2125.0	1	NA
その他 (BMX、スピードスケート、フィギュアスケート、ドッジボール、チアリーディング、バントワリング)	女性	6	2.5	1	2425.0	5	9.00
	男性	—	—	—	—	—	NA

表5-1 受傷者の総 AEs が1000時間以上の外傷性スポーツ障害と非外傷性スポーツ障害の受傷タイプ比

	性別	外傷性			非外傷性			受傷 タイプ比	p
		受傷数	AEs (時間)	受傷率	受傷数	AEs (時間)	受傷率		
バレーボール	女性	117	58479.9	1.44	18	15850.0	1.14	1.76	0.00000
	男性	43	15193.3	1.45	14	12475.0	1.12	2.52	0.19170
野球・ソフトボール	女性	11	8310.0	1.32	8	8900.0	0.90	1.47	0.62340
	男性	74	61967.3	1.19	28	35500.0	0.79	1.51	0.00000
サッカー	女性	52	29626.7	1.82	6	5200.0	1.15	1.52	0.00000
	男性	82	33390.3	2.46	16	12925.0	1.24	1.98	0.00000
テニス	女性	39	16175.0	1.42	11	13475.0	0.82	2.95	0.04359
	男性	39	17756.7	1.18	11	10125.0	1.09	2.02	0.09145
バスケットボール	女性	46	15444.0	2.46	8	7800.0	1.03	2.90	0.00000
	男性	28	15500.0	1.35	4	2775.0	1.44	1.25	0.00036
卓球	女性	4	3125.0	1.28	2	1450.0	1.38	0.93	0.68230
	男性	3	1750.0	1.71	2	750.0	2.67	0.64	1.00000
剣道・フェンシング	女性	7	5189.0	1.35	7	4850.0	1.44	2.00	1.00000
	男性	15	11504.2	1.30	9	8900.0	1.01	2.49	1.28938
水泳	女性	3	1400.0	2.14	5	2200.0	2.27	0.94	0.71930
	男性	8	3700.0	2.16	6	2950.0	2.03	1.06	0.78160
陸上	女性	15	9409.0	1.59	7	5600.0	1.25	1.28	0.10340
	男性	25	17658.3	1.42	9	7325.0	1.23	1.15	0.00339
ハンドボール	女性	19	7656.3	1.44	7	6200.0	1.13	2.20	0.44390
	男性	29	15116.7	1.39	3	2850.0	1.05	1.82	0.00006
新体操、器械体操、バレエ、ダンス	女性	15	13350.1	1.12	2	1900.0	1.05	1.07	0.00086
格闘技	女性	1	1000.0	0.00	3	3700.0	0.81	1.23	0.60850
	男性	7	5675.7	1.23	3	1800.0	1.67	0.74	0.31480
アーチェリー、弓道	女性	3	5250.0	0.57	5	8750.0	0.57	1.00	0.71360
ボート、カッター、カヌー、ローイング	男性	3	2125.0	1.41	2	1050.0	1.90	0.74	1.00000
その他 (BMX、スピードスケート、フ ィギュアスケート、ドッジボール、チア リーディング、バトントワリング)	女性	6	2427.5	2.47	4	2650.0	1.51	1.64	0.73060

表5-2 受傷者の外傷性もしくは非外傷性スポーツ障害の総 AEs が1000時間未満の競技の外傷性と非外傷性スポーツ障害の受傷比

		外傷性			非外傷性			オッズ比	p
		受傷数	AEs (時間)	受傷率 (%)	受傷数	AEs (時間)	受傷率 (%)		
新体操、器械体操、バレエ、ダンス	男性	1	900.0	1.1	0	0	NA	NA	NA
アーチェリー、弓道	男性	1	500.0	14.3	0	0	NA	NA	NA
バドミントン	女性	5	3015.8	50.0	1	603.5	10.0	0.11	0.05231
	男性	4	3829.7	57.1	0	0	NA	NA	NA
ボート、カッター、カヌー、ローイング	女性	3	900.0	50.0	1	600	50.0	1.0	NA

表6 受傷部位別スポーツ障害数

	受診者	診断名回答者		骨関節障害	靱帯損傷	筋・腱障害	その他
頸部	5	5	骨折	3			
			その他				2
腰部	83	50	分離症	30			
			椎間板ヘルニア	11			
			骨折	1			
			椎間関節障害	1			
			その他				7
肩関節	37	18	骨折	5			
			肩関節前方脱臼	3			
			肩関節亜脱臼	1			
			近位骨端線離開	1			
			疲労骨折	1			
			その他				7
肘関節・前腕	37	25	骨折	5			
			疲労骨折	3			
			内側側副靱帯損傷		4		
			上腕骨内側上顆炎			7	
			上腕骨内側上顆炎			2	
			その他				4
手・指関節	103	69	骨折	49			
			腱鞘炎			5	
			三角線維軟骨複合体損傷	4			
			疲労骨折	1			
			「突き指」			3	
			その他				7
股関節	21	14	骨折	3			
			疲労骨折	1			
			脱臼	1			
			筋挫傷			4	
			その他				5
膝関節	105	73	前十字靱帯損傷		19		
			オスグッド・シュラッター病	10			
			半月板損傷	7			
			内側側副靱帯損傷		3		
			外側側副靱帯損傷		1		
			膝蓋腱炎			6	
			腸脛靱帯炎			2	
			その他				25
下腿・足関節・足部	255	199	前距腓靱帯損傷		77		
			骨折	51			
			筋挫傷			26	
			脛骨過労性骨膜炎			21	
			疲労骨折	15			
			脱臼	3			
			三角靱帯損傷		2		
			遠位脛腓靱帯損傷		1		
			アキレス腱断裂		1		
			その他				2

筋肉および靱帯の損傷はそれぞれ16.8%、23.8%であった（表6）。

4. 考察

競技種目全体を通じて下腿・足関節・足部が最も受傷しやすい部位であることが明らかになった。10代選手の障害として、膝関節の障害は脳震盪と同様に重度な障

害として調査している研究が多い¹⁶⁾が、本研究では膝関節障害は二番目に多い障害部位であり、脳震盪は最も少ないスポーツ障害であった。新体操・器械体操・バレエ・ダンスで膝関節受傷率が57.13%と高かったことは、これらの競技における反復的な跳躍や着地動作と、女性特有の関節弛緩性の影響が考えられる。

下腿・足関節・足部、腰部は受傷エピソードを伴わな

い脛骨過労性骨膜炎や疲労骨折のような障害が多く報告された。脛骨過労性骨膜炎は負荷の高いトレーニングや、走行中の地面の質に関連していることが示唆されている¹⁷⁾。女性アスリートでは、特に成長期における身体的変化と競技活動の両立という課題があり、今後これらの要因と受傷リスクとの関連について詳細な調査が必要である。また、腰椎分離症のバイオメカニクス研究では、腰椎伸展による椎弓根への圧迫や、腰椎屈曲と軸回旋により、椎弓根へストレスが増加することが報告されている¹⁸⁾。受傷率の高さに関連した、腰椎分離症の運動負荷のような損傷組織に関連した内的因子や、脛骨過労性骨膜炎に関連した走行環境の地面の質のような外的因子をもとに、運動パターンや練習方法を指導することは身体部位特有の受傷リスクを軽減させることにつながることは、伝統的な知識である。スポーツチームにおける受傷予防プログラムとして、チームスタッフの役割を理解し指導とサポートを長期的に実践するためには、受傷予防の教育対象者や所要時間を含む教育展開戦略を考慮する必要性が示唆されている¹⁹⁾。スポーツ障害リスクを軽減していくことは、選手と治療者の関係だけではなく、競技チーム全体として取り組んでいくことが求められてきている。本研究では、少数競技人口を含む多様な競技種目に着目して調査し、スポーツ障害の分布状況を明らかにすることができた。具体的予防策を構築するためには、トレーニング場所、部活動やスポーツチームのスタッフを含んだ環境を含め、更に調査していく必要がある。

アメリカの中高校生を対象とした疫学研究では、脛骨過労性骨膜炎と膝蓋大腿症候群が²⁰⁾多く報告されているが、本研究において、単位時間あたりの受傷率として算出した本結果では、外傷性と非外傷性スポーツ障害受傷率の違いは認められなかった。競技レベルの生徒における非外傷性スポーツ障害と比較した外傷性スポーツ障害の受傷率は2.97倍であったが、1000AEsあたりの受傷率では受傷リスクに差がなかった。このことから、女性アスリートにとって、非外傷性スポーツ障害リスクに関連した内的因子・外的因子を明らかにしていくことは、外傷性スポーツ障害リスクを防ぐことと同程度の意義があるといえる。特に女性では、解剖学的・生理学的な特徴が非外傷性障害のリスクに影響する可能性があり、今後詳細な調査が必要である。

身体部位ごとにみると、腰部では分離症のような明らかな受傷エピソードを持たないスポーツ障害の受傷数が多く、足部では前距腓靭帯損傷や骨折のような受傷エピソードを伴う障害が多かった。固有感覚が未発達な若年

世代²¹⁾²²⁾にはスポーツ動作における反復動作における関節負荷はかかりやすい可能性がある。女性では関節弛緩性の影響も加わることで、より注意深い指導が必要であることから、競技特性と関節構造の機能的特性を組み合わせた分析により、非障害性スポーツ障害を特定していくことは予防的観点から重要である。

本研究ではスポーツ経験のある高校生の幅広い競技種目を対象とした受傷率、受傷部位や組織に関する調査を実施した。受傷率は年齢層の違いに加え、性別や競技レベルによっても異なる²³⁾。本研究の限界として、以下の3点があげられる。格闘技や新体操のような試合時間が短い競技では、暴露時間(1000AEs)あたりの受傷率を算出することはできなかった。更に、5競技では試合中の受傷報告がなく、同一時間内の競技中の受傷リスクを比較することができなかった今後の女性アスリート研究においては、より多くの競技者を対象として調査を行い、女性特有の生理学的・解剖学的因子と受傷リスクとの関連について詳細な分析が必要である。競技レベルにおける再発件数は受傷件数の60%以上であったが、女性における再発の要因についても今後の研究で明らかにしていく必要がある。

競技特性と関節構造の機能的特性を組み合わせた分析により、女性特有の非外傷性スポーツ障害を特定していくことは予防的観点から重要である。

5. 結語

本研究では、高校生女性アスリートのスポーツ障害特性を他競技にわたり明らかにした。全体として下腿・足関節・足部が最も受傷しやすい部位であったが、女性アスリートには膝の障害が多くみられた。特に新体操・器械体操・バレエ・ダンスでは膝関節受傷率が極めて高く、これらの競技における反復的な跳躍や着地動作と女性の解剖学的特徴は関連があるかもしれない。また、外傷性と非外傷性スポーツ障害の単位時間あたりの受傷率に差がないことから、慢性的な障害予防の重要性が明らかになった。

受傷件数は外傷性スポーツ障害が3倍近く多いが、スポーツ障害を受傷するまでの、単位時間あたりの受傷率を比較すると、外傷性と非外傷性スポーツ障害の発生リスクに有意差は認められないことが示された。また、高校生の受傷の再発率は60%以上で、適切な競技復帰プログラムの必要性が示唆された。

これらの結果は、女性アスリートには競技特性と性別特有の身体部位の機能的特性を考慮した予防プログラム

の開発、および選手・指導者・医療従事者が一体となった包括的な障害予防の取り組みの重要性を示している。

参考文献

- 1) Davies M, Lawrence T, Edwards A, McKay C, Lecky FE, Stokes KA, Williams S: Sport-related major trauma incidence in young people and adults in England and Wales: a national registry-based study, *Injury Prevention*, vol. 30, Issue 1, pp. 60–67 (2024).
- 2) Nicoll JP, Coleman P, Williams BT: The epidemiology of sports and exercise related injury in the United Kingdom, *British Journal of Sports Medicine*, vol. 29, no. 4, pp. 232–238 (1995).
- 3) Ardern CL, Glasgow P, Schneiders AG, Clarsen B: 2016 consensus statement on return to sport from the first world congress in sports physical therapy, Bern, *British Journal of Sports Medicine*, vol. 50, pp. 853–864 (2016).
- 4) Rosa BB, Asperti AM, Helito CP, Demange MK, Fernandes TL, Hernandez AJ: Epidemiology of sports injuries on collegiate athletes at a single center, *Acta Orthopédica Brasileira*, vol. 22, no. 6, pp. 321–324 (2014).
- 5) 公益財団法人 日本高等学校野球連盟
https://www.jhbf.or.jp/data/statistical/index_koushiki.html, viewed on 11/Feb/2025
- 6) 公益財団法人 全国高等学校体育連盟
https://www.zen-koutairen.com/f_regist.html, viewed on 11/Feb/2025
- 7) Foss KDB, Myer GD, Hewett TE: Epidemiology of basketball, soccer, and volleyball injuries in middle-school female athletes, *Physician and Sportsmedicine*, vol. 42, Issue 2, pp. 146–153 (2014).
- 8) Tenforde AS, DeLuca S, Wu AC, Ackerman KE, Lewis M, Rauh MJ, Heiderscheid B, Krabak BJ, Kraus E, Roberts W, Troy KL, Barrack MT: Prevalence and factors associated with bone stress injury in middle school runners, *PM & R*, vol. 14, pp. 1056–1067 (2022).
- 9) McDonald-Wedding L, Goodwin L, Preston A, McKay G, Williams C: Calisthenics: epidemiology of injury patterns and their risk factors, *Open Access Journal of Sports Medicine*, vol. 14, pp. 47–57 (2023).
- 10) Schwebel DC, Brezaussek CM: Child development and pediatric sport and recreational injuries by age, *Journal of athletic training*, vol. 49, no 6, pp. 780–785 (2014).
- 11) Prieto-González, P, Martínez-Castillo JM, Fernández-Galván LM, Casadi Am Soporki S, Sánchez-Infante J, 2021, Epidemiology of Sports-Related Injuries and Associated Risk Factors in Adolescent Athletes: An Injury Surveillance, vol. 18, no. 9, p. 4857 (2021).
- 12) Kimura T, Macznik AK, Kinoda A, Yamada Y, Muramoto Y, Katsumata Y, Sato K: Injury prevalence and associated factors among Japanese lacrosse collegiate athletes, *frontiers*, vol. 6, doi: <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1360639> (2024).
- 13) McKinney J, Velghe J, Isserow S, Drezner JA: Defining athletes and exercisers, *The American Journal of Cardiology*, vol. 123, issue 3, pp. 5532–5535 (2019).
- 14) Pizzarro J, Chiang B, Malyavko A, Monroig C, Mehran N, Ahmed SI, Tabaie Spidemi: Epidemiology of Sports Injuries Among High School Athletes in the United States: Data from 2015 to 2019. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, vol. 12, no. 5 (2024).
- 15) Wang C, Stovitz SD, Kaufman JS, Steele RJ, Shirier I.: Principle of musculoskeletal sport injuries for epidemiologists: a review, vol. 11, p. 21 (2024).
- 16) Sheehan N, Summersby E, Bleakley C, Caulfield B, Matthews M, Natalie K, Holden S: Adolescents’ experience with sports-related pain and injury: a systematic review of qualitative research. *Physical Therapy in Sport*, vol. 68, pp. 7–21 (2024).
- 17) Hashim M, Aalhazani FA, AlQarni AS, Albogami MA, Alomar AO, Alsultan AS: Medial tibial stress syndrome (shin splint): prevalence, causes, prevention, and management in Saudi Arabia, *Cureus*, vol. 16, no. 5, pp. E59441.
- 18) Sterba M, Arnoux PJ, Labelle H, Warner WC, Aubin CE: Biomechanical analysis of spino-pelvic postural configurations in spondylolysis subjected to various sport-related dynamic loading conditions, *European Spine Journal*, vol. 22, pp. 2044–2052 (2018).
- 19) Corrigan J, O’Keeffe S, Whyte E, O’Connor S: A qualitative examination of injury prevention strategy and education in Ladies Gaelic football: understanding the preferences of players and coaches, *PLOS ONE*, vol. 18, no. 2, pp. E0281825.
- 20) Post EG, Simon JE, Robinson H, Morris SN, Bell DR: Epidemiology of overuse injuries in US secondary school athletics from 2014–2015 to 2018–2019 using the National Athletic Treatment, Injury and Outcomes Network Surveillance Program, *Journal of Athletic Training*, vol. 57, no. 5, pp. 510–516 (2022).
- 21) Holst-Wolf JM, Yeh IL, Konczak J: Development of proprioceptive acuity in typically developing children: normative data on forearm position sense, *frontiers*, vol. 10, p. 436 (2016).
- 22) Vieil S, Vaugoyeau M, Assaiante C: Adolescence: a transient period of proprioceptive neglect in sensory integration of postural control, *Motor Control*, vol. 13, no. 1, pp. 25–42 (2009).
- 23) Caine DJ, Maffulli N: Incidence and distribution of pediatric sport-related injuries, *Clinical Journal of Sport Medicine*, vol. 16, pp. 501–514 (2006)

機関研究 中間報告（令和4年度～令和6年度）

創立者越原春子および女子教育に関する研究

遠山佳治（代表）・河合玲子・三宅元子・吉川直志

本研究は、本学創立者越原春子の建学の精神、教育理念および国内外の女子教育について、研究メンバーが各自の専門分野から多角的に研究・検証することを目的としている。平成17年度に始まった第1期から第7期までの研究を経て、一昨年度から第8期（令和4～6年度）の研究に入り、その3年目にあたる。第8期の研究も、これまでの研究方法を踏襲し、各メンバーが個人の専門性に基づき研究を進める課題Aと、研究会一同として共通に取り組む課題Bの2本立てで進めている。課題Bについては、本学の歴史を物語る『春嵐』の「年表」が昭和60年（1985）までの記載であるため、昭和61年～平成30年（2018）頃までの年表の補遺作成を行う予定に伴い、昨年度PDF化をした「学報」を読み込んでいる。今後は、この資料を基に各学部・学科の教育内容の歴史を描き出したいと考えている。

第1回研究報告（第1回研究会議 令和6年5月23日）

昨年度、羽場学生支援センター長補佐を招いて行った聞き取り調査原稿の原案が提示され、現在の学生に関わる状況やコロナ時の対応について、慎重な検討を要することが確認された。

また、今年度の研究計画や予算について協議した。今年度の聞き取り調査については、尾崎学術情報センター長補佐を第一候補として進めていくことが確認された。小山静子・石岡学編著『男女共学の成立』（六花出版）、伊藤公雄・樹村みのり・國信潤子著『女性学・男性学』（第3版）（有斐閣）を研究の参考書籍として購入することが確認された。

第2回研究報告（第2回研究会議 令和6年7月25日）

小山静子・石岡学編著『男女共学の成立』（2021年、六花出版）の参考文献解説について、遠山が担当した。男女別学から男女共学化へという変遷の中で、平等の教育制度とジェンダーによる教育内容の相違という二重構造が生まれたこと、地域の諸事情が絡み多様なケースが発生したことなどが指摘された。また、小山静子『戦後教育のジェンダー秩序』（2009年、勁草書房）を、全員購入することが確認された。

聞き取り調査（第3回研究会議 令和5年9月9日）

図書館から学術情報センターへという変遷について、尾崎学術情報センター長補佐を招いて、聞き取り調査を実施した。

第3回研究報告（第4回研究会議 令和6年11月15日）

来年度の本学共学化に伴い女子教育の研究を推進することはできなくなるため、来年度以降の研究の方向性が協議された。審議の結果、創立者越原春子の教育理念や本学の教育史を解明・検討していくことは重要なことであり、「創立者越原春子および本学園が歩んできた教育史（のち教育へ変更）に関する研究」と名称変更して継続することが了承された。

また、今年度実施された、尾崎学術情報センター長補佐の聞き取り調査の原稿案が提示され、協議された。

第4回研究報告（第5回研究会議 令和7年1月30日）

小山静子著『良妻賢母という規範（新装改訂版）』（1991年、勁草書房）の参考文献解説について、河合教授が担当した。「良妻賢母という規範」について、江戸時代の前史を踏まえ、明治時代（とくに日露戦争時）に良妻賢母思想が登場し、学校教育と家庭教育との関連性、第一次世界大戦後（大正時代）および昭和初期における良妻賢母思想の変遷等を検討した。

第5回研究報告（第6回研究会議 令和6年3月14日）

小山静子著『高等女学校と女性の近代』（2023年、勁草書房）の参考文献解説について、三宅教授が担当し、伊藤公雄・樹村みのり・國信潤子著『女性学・男性学』（第3版）（2019年、有斐閣）の参考文献解説について、吉川教授が担当した。とくに、『高等女学校と女性の近代』では、高等女学校の社会的意義について述べられており、本学園の就職に重きを置いた教育について協議した。

また、各自の中間報告および来年度の総括に関する内容を確認した。

『学園七十年史 春嵐』刊行以降の名古屋女子大学・ 名古屋女子大学短期大学部の状況（3）

—昭和63年～平成元年（昭和64年）—

遠山佳治

1. 研究課題の設定

前年度同様、「学報」の記事を中心に、『学園七十年史 春嵐』以降の状況を示していきたい。本稿では、昨年度の続きとして昭和63年（1988）から平成元年（1989）を中心に記していきたい。

2. 短期大学部のファッション全盛期

昭和63年6月、日本デザイナークラブ主催のフレッシュコンテストが名古屋市民会館で開催され、短期大学部専攻科の学生がグランプリの1位～6位、9・10位を独占し、学報の追録が発行された。なお、前年昭和62年の同コンテストも専攻科の学生がグランプリを受賞しており、短期大学部アパレル分野の全盛期といえる。

3. 天白学舎での公開講座

昭和63年度より、天白学舎に文学部が開設されたことを契機として、「文学と人生」をテーマとした公開講座が、10月12日～22日に開かれた。講師は本学教員が中心であったが、テーマによっては学外の専門家も委嘱された。5回にわたった講座のテーマは次の通りである。

- ・「大伴旅人の文学と人生」
 - ・『『平家物語』にみる愛と真実』
 - ・「古典芸能への招待—狂言の世界—」
 - ・「万葉歌人の愛と慟哭—柿本人麻呂を中心として—」
 - ・「紫式部の文学人生—清少納言と比較して—」
- また、翌平成元年度は、「国際社会を生きる」をテーマとし、外山滋比古（お茶の水女子大学名誉教授）らも招き、6回にわたって開催した。
- ・「国際社会の英語教育」
 - ・「日本文化と欧米文化」
 - ・「日本の英語」
 - ・「翻訳における機械と人間」
 - ・「アイリッシュ・ハーブの世界」
 - ・「シェイクスピアとフェミニズム」

4. 越原公明先生の胸像

昭和63年11月、天白学舎の前庭にて、同窓会の寄付によって、越原公明前学園長の胸像が建てられた。創作者は、日展評議員の本学教員吉田鎮雄で、春子・和先生

の胸像に続いての制作である。故人にゆかりの深い天白学舎の様子を温かく見守っている。

5. 『越原春子日誌 美濃少女』刊行

平成元年（1989）4月、創立者春子先生の『日誌 美濃少女（みののおとめ）』（明治37年1月1日～10月23日）が刊行された。右ページに直筆の原寸の原文複写を、左ページにその翻刻を添える凝った形態で、全学共通科目「建学のこころ」（越原研修）をより一層の充実を図る目的として編纂された。編者である越原一郎学園長は、第一に新入生と同じ18～19歳としての共感、第二に親の反対を押し切って教育者の道に進み、やがて本学園の創立へと繋がる想い、第三に手書き文字から伝わる人格を感じることを意図している。また、巻末には春子先生等の写真、年譜、関連資料等が掲載されている。なお、その後、令和3年度までの新入生全員に配布され続け、現在は電子版で公開している。

6. 生活科学研究所と教育研究所の活動

生活科学研究所は、設立30周年を迎え、平成元年6月に記念講演会が開催された。また、平成2年には広正義教授がアセアン学術連盟の交流使節団に参加している。園芸研究会は、昭和49年（1974）以来100回を超えた公開講座で、地域の文化発展のために貢献していたが、平成3年に幕を閉じた。それに代わり、平成2年より、服装文化講座が開かれた。

教育研究所では、昭和47年に児童相談室を開設し、幼児の才能教育、中学生の学力向上、心理教育相談の研究を進めている。心理教育相談のカウンセリングでは、ことばの未発達な子どもに対して、箱庭療法を精力的に進めている。また、昭和55年に付属幼稚園の母親対象から始まった女性体操教室は、天白・汐路学舎で計約180人が登録され、地域に定着している。

7. さいごに

今後も、本学の教育活動に関わる歴史を、年代を追って詳細に詰めていくことが課題である。

弘田龍太郎と幼児教育（2）

河合玲子

1. はじめに

本研究は、日本の音楽史においても重要な人物である弘田龍太郎（1892-1952）が、名古屋女学院短期大学（現名古屋女子大学短期大学部）に音楽主任として昭和25（1950）年に就任したという記載のパンフレットを見つけたことが発端である。昭和27年の11月に亡くなったため、2年半という短い期間であった。3年目となる本年度は、引き続き本学園との関係につながる資料研究を行うと共に、弘田の童謡について研究を行うこととした。

2. 弘田龍太郎と雑誌『赤い鳥』、童謡作品

雑誌『赤い鳥』は、鈴木三重吉（1882-1936）が子どものための童謡運動として大正7（1912）年に創刊した文芸雑誌である。この運動には、成田為三、草川信、山田耕筰、近衛秀麿等、当時、活躍をしていた作曲家たちが賛同して作品を提供しており、弘田も北原白秋（1885-1942）の詩に20曲以上の童謡を作曲している。

例を挙げるならば、相馬御風（1883-1950）の詩による「春よ来い」や鹿島鳴秋（1891-1954）の詩による「金魚の昼寝」、「落葉の踊り」、「浜千鳥」等の他、清水かつら（1898-1951）の詩による「靴が鳴る」、「雀の学校」、「叱られて」等の作品、また、北原白秋の作品では、「雉子ぐるま」、「りすりす小りす」、「雀のお宿」等がある。

その他の詩人の作品では、野口雨情（1882-1945）や葛原しげる（1886-1961）、河井醉名（1874-1965）、西條八十（1892-1970）、林柳波（1892-1974）、「浜辺の歌」を作詞した林古径（1875-1947）、岡本かの子（1898-1939）、与謝野晶子（1878-1942）、木下杢太郎（1885-1945）、若山牧水（1885-1928）、サトウハチロー（1903-1973）、また、弘田の妻の父（義父）である高安月郊（1869-1944）の詩による童謡も作曲している。

歌曲では、島崎藤村（1872-1943）の詩による「小諸なる古城のほとり」、「千曲川旅情のうた」等の名曲も作曲している。

3. 弘田龍太郎と小林つや江

松本（2021）の先行研究により、「まつぼっくり」の作曲者である小林つや江（1901-1987）が、東京音楽学校師範科に入学した大正9（1920）年、教師陣には文部

省唱歌「ふるさと」を作曲した岡野貞一（1878-1941）が唱歌の助教授、作詞した高野辰之（1876-1947）が国語の教授として教鞭を執っていたことと、弘田も同年3月からピアノ、音楽通論、和声論を教えていたことがわかった。

4. 学園との関わりの資料

これまで弘田に関する資料収集を行ってきたが、森澤郁夫監修『子どものための歌—弘田龍太郎作品集—』の書籍から本学園との縁の記載を見つけることができた。

そこには弘田についての略歴が紹介されており、「大正9年3月東京音楽学校本科器楽部ピアノ科助教、昭和3年文部省在外研究員としてベルリン留学、ピアノ・作曲を研究、帰国後の昭和4年7月、東京音楽学校の教授に就任。同年9月に同校を退官。昭和22年3月ゆかり文化幼稚園園長に就任。昭和25年3月名古屋女学院短期大学音楽主任、東京宝泉短期大学教授音楽主任に就任。」（原文ママ）と記載されている。

5. まとめ

今後は、更に本学との縁を裏付ける資料の調査を行うとともに、弘田が幼児教育の分野で残した足跡について研究をまとめていきたい。

引用文献・参考文献

- 読売新聞文化部『唱歌・童謡ものがたり』岩波書店（2018）
井手口彰典『童謡の百年—なぜ「心のふるさと」になったのか—』筑摩選書（2018）
鈴木三重吉赤い鳥の会『鈴木三重吉への招待』教育出版センター（1982）
大地宏子「童謡作曲家、弘田龍太郎の幼児音楽教育」鶴見大学紀要第49号（2012）
松本晴子「小林つや江、作曲活動の根底にあるもの」宮城学院女子大学発達科学研究（2021）
森澤郁夫監修『子どものための歌—弘田龍太郎作品集—』創風社（2009）（引用 p. 195）
<https://www.city.wako.lg.jp/kosodate/rekishi/1004999/1005048/1005049/1005050.html>/ 最終アクセス2025.5.18
<https://www.city.itoigawa.lg.jp/site/rekimin/2234.html>/最終アクセス2025.5.18

良妻賢母主義を取り入れた女子教育者三輪田眞佐子の家庭観

三宅元子

1. はじめに

前報までは、三輪田眞佐子（1843～1927、以下眞佐子と記す）の女子教育について、家政観と女性観を中心に述べた。家政観では、秩序や序列といった家庭観念を基礎として、科学的な「家政」の知識を実際の生活に用いることであると結論づけた。次に女性観では、男子と同等の知識教育ではなく、男子が身に付けた教育内容を理解しその実践に協力することであるとした良妻賢母を理想としていることが確認できた。

最後に本報では、女子教育の理念について、眞佐子が歩んだ人生から推察できる家庭観を概観する。

2. 三輪田眞佐子の家庭観

眞佐子が歩んだ家庭生活は、平坦ではなかった。まず、三輪田元綱（婚姻前は三輪田綱一郎）との婚姻である。夫の元綱は尊皇攘夷の活動家であり、足利木像鼻事件を仲間と共に起こした罪で豊岡藩の預かりとなり、後に釈放されて役人となった人物である。眞佐子（婚姻前は中條梅野）は当時岩倉具視の内典侍講を務めていたが、そこで親友となった松尾多勢子が元綱の仲間であったことから、岩倉具視の勧めもあり多勢子が仲立ちとなって婚姻した。眞佐子はこの婚姻について、国事の為には私財、係累、生命までも抛って働く人と結婚することは嬉しいが「家庭を造ると云う上に於いて何であらうかと、さまざまに考へました」¹⁾と心配していた。そしてその時の約束が、「自分も一生帰らうと言はない代わりに、夫も亦去らうと言うて下さるな。若し意気の合はぬ事があつたら、打ち開けて相談し、何事も二人で研究する事にしよう」¹⁾であった。眞佐子は相当な覚悟を持って婚姻したと考えられ、婚姻後の生活は決して安定したものではなかった。元綱は元来わがままな気質であったためすぐに喧嘩をして役人を辞めてしまい、神官として宮司となり転居を繰り返した。眞佐子は転居の度に子を連れて追いかけていき、これが祟って3人の子を乳児の時に亡くした。元綱は、子を亡くした悲しみを紛らわすために大酒を飲み仕送りも浪費して全財産を失うなどの振る舞いで、眞佐子を、私物まで売るほどの窮地に追い込んだりもした。眞佐子にとっても、転居を強いられたことが実子3人を乳児の時に亡くしたと無関係ではなかったと考えれば、悲しみと後悔は大きかったと思

われる²⁾。しかし、眞佐子は家庭や夫について次の通り語っている。「夫に心配をかけまいと思ふ私の胸の内は、並大抵でございませんでした。それで家の内は、出来るだけ節儉して、生活難と闘ひ、一方病夫の看護に力を尽くして、毫も逆境に在ると云ふ思ひをいたさせませぬものでしたから、夫は非常に喜んで、能く維持して呉れたと、褒められたのでございます。」¹⁾また、「客が来れば夜昼の別なく、酒肴を出す事になって居りました。で私は、今日は何う云ふお客様が来るか、そして何人来るかと云ふ事を苦心して、予め知って置きまして、お客様が来る、夫が手をたたき、おいそれと膳を持ち出すやうにいたしました。」¹⁾とも述べている。その後元綱は身の重病を患い54歳の生涯を閉じ、眞佐子は当時の家庭の状況について次の通り語っている。「亡くなつた当時は、借財が大分嵩んで、(中略)何日まで、是れが残つて居るやうでは、亡くなつた夫の恥辱である、是れを返すのは、死後の妻たるものの道である」¹⁾とし家財道具一切の物を売り払ってすべての借金を済ませた。また、「夫が妻子や家庭のため蓄財することは少しもしなかった人であり妻たる私も夫のこの精神を理解し、且つ尊敬もしておりましたので、家事のために夫を煩わすやうなことは決してしないやうに務めました。」「それ相応の苦痛も受けましたが、亦言い知れぬ喜びも人知れぬ誇りも持つことが出来た」¹⁾とも語っている。ここまで出来たのは、眞佐子にとって、家族は楽しいことも悲しいことも共にし尊重して秘密を持たないこと、借財による良心の呵責を受けないこと、後世のそしりを受けないこと、そのために良く働くことが家庭の幸福と考えていたからである。

3. まとめ

これらのことから、眞佐子の家庭観は家庭内の平和、心に疚しさが無いという幸福感の中に日々の行為を於いて顕す、即ち日常を道徳的にすることであると結論づけられる。「日常即ち道徳」であり日常を怠らないようにする家庭観は「活学」を基本とする眞佐子の女子教育の理念とされたと考えられる。

参考文献

- 1) 三輪田眞佐子、三輪田眞佐子「教え草／他」、日本図書センター、2005年
- 2) 三輪田学園紀要、第33号、三輪田学園、2024年3月

AI と女子教育 2

吉川直志

1. バイアスと AI

2022年に Open AI 社から ChatGPT が公開され、世界中で AI (Artificial Intelligence) フィーバーとなった。その後、Microsoft 社の Copilot、Google 社の Gemini が登場し、誰でもいつでも利用できるものとして、PC 利用時にはその存在が通常となっている。気軽に使えるこの AI は、「生成 AI」と呼ばれるもので、人間からの要件に関するインプットに対して、新たな生成物を生み出し返し、文章、音声、画像、動画など、人間の要望に瞬時に応える便利で強力な道具となっている。「生成 AI を使いこなせなければ未来はない」とまで言われ、教育の現場においても AI の活用は必要とされてきている。これからの時代を生きるために AI 活用能力が新たに求められているのである。

しかし、この便利な生成 AI の返す生成物にはバイアスが含まれている可能性があることを認識しておかなければならない。生成 AI は人間の求めに対して高速で処理できるようになったが、これは過去の膨大な人間の作ってきた情報を機械学習によって取り込み、そのデータの中での最適な解を返しているに過ぎないのである。生成 AI が利用している基のデータが現在から過去のものであるということは、過去の情報が AI の生成物に強く反映していると言える。現在でも、多くのバイアスが AI による生成物に含まれていることが問題視されている。特に、人種、性別、宗教、政治的立場に関するバイアスがあるという指摘がある。つまり、過去に強く有ったバイアスは、現在に AI による生成物として帰ってきているということである。過去にあったイメージや偏見を含んだ情報をデータとして学習し、生成された現在の生成物にそのイメージや偏見がひっそりと含まれてしまい、その生成物を違和感なく受け入れることで過去のイメージや偏見がそのまま残り続けるということになる。むしろ増幅されかねないという危険もある。例えば、ChatGPT の回答にアメリカの民主党への政治的なバイアスがあったという報告¹⁾、また、職種によって性別が固定されたような絵や回答が返されることなど、無意識にそのイメージを受け入れてしまい、バイアスに気付かない事例も多い。

生成 AI による明治時代の女性像についての回答にも

偏りがあるという指摘²⁾があり、機会学習のデータの偏りは明らかである。ジェンダーギャップの元凶となる男性が優位であった社会の情報が AI の学習するデータの基になっているという事実は、AI の生成結果にその影響が入り込んでしまう。つまり、AI の学習するデータにジェンダーバイアスがあることで、AI 利用が進むとその偏りが益々顕著になってしまう恐れがあるということである。

2. 教育と AI

この社会に刻まれたジェンダーバイアスのイメージは生まれ持った本能ではない。つまり、幼少期からの環境や教育によるところが大きいと言わざるをえない。無意識なジェンダーバイアスが存在し、それが次の世代へと伝わっていき、現在に至っている。この連鎖を断ち切るには、教育が大事になっているということである。「学校は次代を担う子供たちが男女共同参画を推進する意識を育む基盤となる重要な場」³⁾とあり、教育者や保育者へのジェンダー教育が、教育を通して次の世代へと伝わっていく。生成 AI にある気付かないジェンダーバイアスの改善には、教育を通じた社会の意識の変化が必要となる。来たる AI 時代の AI で現れるジェンダーギャップを小さくするためには、AI を利用する人、そして携える人におけるリテラシー教育が必要になる。そして、AI 時代を生き抜く力としての女子教育が求められる。

本研究では、今後、AI 時代を見据えてジェンダーバイアスの軽減・解消に向けた教育の役割についても考えていくことにする。

参考文献

- 1) 「More human than human: measuring ChatGPT political bias」、Springer、2023年8月17日 <https://link.springer.com/article/10.1007/s11127-023-01097-2> (令和7年1月30日閲覧)
- 2) 亀井ダイチ、利永子：「生成 AI の考える『明治時代の女性』」、立正大学データサイエンスセンター紀要 創刊号 pp. 35-53 (2024)
- 3) 国立女性教育会館「学校における男女共同参画の推進のための教員研修プログラム 実施の手引き」(2020)

大学における効果的な授業法の研究10

—本学教育に適したインストラクショナルデザインを活用した授業改善方法の研究—

吉川直志（代表）・加藤芳司・河合玲子・佐々木基裕・鈴木美枝子・田中引美
内藤紘一・橋本侑美・羽澄直子・服部幹雄・長谷川隆史

1. はじめに

本研究は、平成13年度から授業改善プロジェクト「大学における効果的な授業法の研究」としてはじまり、第10期目となった。第9期の「本学教育に適した効果的なインストラクショナルデザインに関する研究」においては、新しい時代を見据えた、本学学生に適した授業方法をインストラクショナルデザインにより理論と実践から研究行なった。そこで、この研究成果を引き継ぎ、インストラクショナルデザインによる授業改善の方法を研究することとなった。

本研究へと移行する背景として次の3つが挙げられる。1) 2019年に始まったGIGAスクール構想の目標はほぼ達成された状況にあり、アフターGIGAスクールへの取り組みが進み、NEXT GIGA 構想へと進んでいる。そのような環境の中で学び入学してきた本学学生に柔軟に対応できる授業法が求められている。2) ChatGPTなど生成AIの急速な進歩と普及により、教育の現場にも生成AIが入ってきた。これからの時代を生きるためにAIの活用が求められている。大学の教育においてもこの生成AIへの対応が迫られている。3) 本学は2025年度より名古屋葵大学となり共学化する。女子だけだった学生から男女が学ぶ授業となる。この変化に対応できる授業が求められている。つまり、新しい時代を見据えたインストラクショナルデザインを活用した授業改善が急務となっていると言える。本学でも、新しい教育に対応し、学生主体の学修を支援し、そして共学化への対応ができる授業改善方法の研究を行い、全学へと提供できる土台づくりとしたい。

そこで、大学教員が絶えず授業改善を検討し、効率よく効果的に授業改善を行うための授業改善サイクルの確立を目指し、本研究では、インストラクショナルデザインを活用した、新しい時代に対応できる授業設計・授業評価・授業改善のサイクルを確立し、学生の実態や教育環境の変化に迅速に対応できる方法を検討することとする。

2. 本年度（初年度）の研究

本年度は、①インストラクショナルデザインを基にした授業改善のサイクルを理論面から学ぶ。②本大学での授業改善の事例を本研究参加教員の実践を基に調査し、授業改善の知見とする。③生成AIの現状を理解・把握し、教育現場での利用や対応について、実際に使ってみることで検討する。の3つを課題として研究を進めた。

第1回（5月）、第2回（7月）、第3回（9月）、第4回（12月）、第5回（3月）の研究会議を行った。

①の課題では、「大学授業改善とインストラクショナルデザイン」（松田岳士・根本淳子・鈴木克明編著 ミネルヴァ書房）を輪読し、大学での授業デザインと授業改善、FDの実践について学び、本学での授業改善への適用について研究を進めた。ここで、出口（学修目標）と入口（学生）を分析し、評価の方法を十分検討することがまず求められることが理解できた。つまり、入口の変化（共学化）の分析が必要である。②の課題では、参加教員自身の体験や授業の様子を報告から議論を始め、授業改善の方向性について知見を深めた。自分以外の教員の授業についても知ることが授業改善につながるとして、今後の研究方針につながった。③の課題では、まず教員が生成AIを使ってみることを目標に、利用して解ってくることを個々に蓄積していくことを目指した。今後、さらに教育現場での生成AI利用についての研究を進めていく必要性が分かった。

3. 次年度に向けて

1年目の研究成果を踏まえ、次年度は大学教員が絶えず授業改善を検討できる、授業改善サイクルの確立を目指し、出口・入口分析—評価の検討—シラバスの見直し—理論による授業改善の流れについて検討し、実践と理論の両面から新しい時代に対応できる授業づくりの事例研究を進める。また、生成AIのある授業環境を想定し、近い未来へ対応できる授業改善の方法についても、議論を深め、研究を行っていく。

食と健康に関する研究

—それぞれのライフステージでの「食と健康」に貢献するための 子どもの食育教材の開発と地域の食生活に特化した伝統食材の分析—

高橋哲也（代表）・小椋郁夫・駒田格知

1. 目的とこれまでの概要

本研究会の根底にあるものは一貫して、「食」はまさに健康を大きく左右する人間生活の根幹の1つであるということである。これを基盤とする本研究会の目的は、ヒトの健康を支える「食生活のあり方」をライフステージに従って栄養の摂り方や食品の開発について追求すること、そして多岐にわたる情報を精査して学内・外に発信することにより、学術の振興および地域社会への貢献に寄与することである。そのため本研究会ではこれまで、それぞれのステージにおける栄養摂取のあり方を改善することを究極の目標として、幼児および小学校での新しい食育への貢献、および地域の食生活に特化した特色のある食材についての栄養面での支援のための貢献を念頭においた研究を行ってきた。具体的には、幼児の食育に役立てるための絵本の分析、小学校での新しい食育教材の開発とその使用効果、およびアユに着目した栄養素の分析による地域食材としての価値の明確化である。これらの1つ1つについて、これまでの成果を報告する。

2. 幼児あるいは小学生の食育に貢献するための絵本の分析

本研究会では以前の研究成果として、食育に利用ができと思われる絵本（食育絵本）と日本でミリオンセラーとなった一般的な絵本との間で、価格および外見に統計的な違いがあることを明らかにして報告した¹⁾。その後、この研究はさらに詳細に分析を行なっているところであり、まずミリオンセラーではない一般的な絵本でも食育絵本と差異があるのかどうかを明らかにするために、新たに一般的な絵本を多くの観点で測定した。現在はこの測定結果を精査して統計的な分析を行なっているところである。次に、以前の成果では着目していなかった絵本の「色」に関して、測定方法と分析方法を検討しているところである。測定方法については概ね固まったが、分析方法については現在検討中であり、来年度に持ち越しして成果を出す予定である。

3. 小学生のために開発した紙芝居教材の予備的評価と今後の本調査

すでに開発済みの食育のための小冊子『「かむ」ってなあ〜んだ?』²⁾を、より子どもたちが親しみやすく受け入れられやすいものとして、紙芝居『「かむ」ってなあ〜んだ?』を新しく開発したことは以前に報告した。この紙芝居教材『「かむ」ってなあ〜んだ?』を小学校で本格的に使用してもらうための予備的なものとして、複数の小学校の関係者にお渡しして感想を伺った。これは正式な研究結果には含めないため、今後、研究倫理審査を経て本格的な調査に進むための参考とするものである。すると、この紙芝居教材について、複数の小学校から養護教諭や学校長名でお礼状をいただくに至っている。確かな手応えを得たので、来年度、正式に使用の効果を研究する予定である。

4. 小学生のための新しい食育紙芝居教材の開発

昨年度の中間報告で述べたように、食育のための小冊子、『「かむ」ってなあ〜んだ?』の中の特に評判が良かった、「いろいろな動物の食べ方・かみ方」だけを取り出して、単独の食育教材の制作を進めてきた。これには、子どもたちになじみ深い動物として、『「かむ」ってなあ〜んだ?』に使用したイヌやネコ、およびヤギやウシなどの動物はそのまま使用したが、さらにオオアクリクやコモドオオトカゲといった、子どもが興味を引くであろうと思われる動物も加えた。この動物の挿し絵は、全て本研究会員が自作で作成しているので、当初の計画よりも時間がかかったが、ここにきて完成し既に製本業者に製作を依頼してある。

5. 地域の伝統食材についての研究

我が国は地域によって多くの伝統食材が存在するために、住む土地によってこれを「食」する機会が多いか少ないかがヒトの健康に影響を与えている可能性があるという考えに基づいて、川魚のアユに着目してきた。アユ

が含む物質の中でも特に各種脂肪酸に注目して解析を行った結果、アユが養殖であるか天然であるか、♂であるか♀であるかなどによって、いくつかの脂肪酸含有量に違いがあることを見いだした。この成果は、既に報告し³⁾、国立国会図書館にも送られている。今年度はさらに別の比較点でのアプローチで分析を進めてきたが、年度前半は多数のサンプルを準備するのに時間を要し、後半になってからその測定を行なったところである。

引用文献

- 1) 高橋哲也・小椋郁夫・駒田格知：食育に関する絵本と一般的な人気絵本との外見的な数値による比較，総合科学研究, 18・1-6 (2024).
- 2) 駒田格知・伊藤美穂子・大曾基宣・小椋郁夫・高橋哲也・田辺賢一・山田久美子・山の中なつみ：『食と健康シリーズ①「かむ」ってなあ〜んだ?』名古屋女子大学 食と健康研究会 (2019).
- 3) 駒田格知・高橋哲也・村瀬温子：天然および人工孵化養殖アユにおける不飽和脂肪酸の含有量について，淡水魚類研究会会報, 26・1-7 (2024).

プロジェクト研究 中間報告

理学療法学科学生の学業成績向上プログラム 開発のための予備的研究

駒形純也（代表）・石田和人・玉木徹・内藤紘一・長谷川隆史・坂本祐太

1. はじめに

日本の高等教育は「大学全入時代」を迎えており、大学生の学修意欲や学修に対する姿勢は多様化している。その結果、必ずしも高い学修意欲を持たない学生も増えている。そのため、画一的な教育ではなく、学生の状況に応じた適切な教育支援を行うことが、学修意欲の向上および学業成績の向上に寄与すると考えられる。

近年の研究では、生活習慣が学修習慣や学力と強い相関があることが報告されている。良好な睡眠習慣は学修の集中力や記憶の定着を促し、運動習慣はストレス耐性を向上させる効果があるとされている。大学生は生活リズムが不規則になりやすく、睡眠不足や運動不足が生じやすいと指摘されており、こうした要因が学修にどのような影響を与えるかを検討することは、教育支援の充実につながると考えられる。

医療系学生は、学業に加えて臨床実習や国家試験といった高いストレスを伴う課題に直面することが特徴的である。また、卒業後は医療現場において、患者の死や重篤な疾患と向き合う機会も多く、精神的負担が大きいとされる。さらに、チーム医療の一員として、他の医療スタッフと連携し、情報共有を円滑に行うことで、質の高い医療を提供することが求められる。医療系専門職としてのキャリアを歩むうえで、困難な状況に適応し、乗り越える力であるレジリエンスや、社会的スキルは重要な資質の一つと考えられる。学生時代からレジリエンスを高めることは、学修の継続や将来的な職務適応に寄与する可能性がある。教育機関において、学修意欲を高めるための適切な支援を行い、医療系専門職としてのキャリア形成を行える土台を作ることが必要である。これまで、医療系学生において学修意欲、生活習慣、非認知能力が単独で調査されることはあったが、その関連性については明らかになっていない。

本研究では、まず理学療法学科学生の学修意欲、非認知能力の学年ごとの変化を明らかにする。次に、学修意欲やレジリエンス、社会的スキルと生活習慣との関連について明らかにすることを目的とし、中間報告を行う。

2. 方法

本研究の参加者は、大学理学療法学科の1年生から3年生の91名であり、有効な回答が得られた71名（1年生17名、2年生21名、3年生32名）を解析対象とした（有効回答率：78.0%）。参加者には、研究の意義と目的、参加の同意や撤回が成績評価に影響しないこと、データが匿名化されること、参加や撤回が自由であることを口頭で説明した。その上で、アンケート内の同意項目にチェックを入れることで、参加同意を得た。本研究は、名古屋女子大学「人を対象とする研究に関する倫理審査委員会」の承認を得て実施した（承認番号：2023-18）。

大学生の学修意欲は、Academic Motivation Scaleの日本語版（以下、AMS-J）を用いて評価した。AMS-Jは、7尺度、20項目からなる7段階法の質問紙であり、無気力、外的報酬、自己証明、実社会への準備、知的向上心、追従、青春謳歌の各スケールを評価した。

非認知能力として、心理的な回復力や強さを表すレジリエンスおよび対人関係を円滑にする能力である社会的スキルを評価した。レジリエンスの評価には、二次元レジリエンス要因尺度（Bidimensional Resilience Scale; 以下、BRS）を使用した。BRSは、個人内のレジリエンス要因を資質的レジリエンス要因と獲得的レジリエンス要因に分けて評価可能な二次元構造を有している。社会的スキルレベルは、菊池らが開発した社会的スキル尺度（Kikuchi's Scale of Social Skills; 以下、KiSS-18）を使用して評価した。

睡眠の質は、ピッツバーグ睡眠質問票（Pittsburgh Sleep Quality Index; 以下、PSQI）を用いて評価した。PSQIのスコアは0点から21点の範囲であり、スコアが高いほど睡眠の質が低いことを意味する。

統計解析にはJMP（SAS社）を使用し、有意水準は5%に設定した。AMS-Jの各スケール（無気力、外的報酬、自己証明、実社会への準備、知的向上心、追従、青春謳歌）、資質的レジリエンス、獲得的レジリエンス、社会的スキル、およびPSQIを学年ごとに比較した。正規性はShapiro-Wilk検定で確認し、正規分布の

場合は Tukey HSD 検定、非正規分布の場合は Dunn-Bonferroni 検定を用いた。次に、学修意欲・非認知能力と睡眠の関連を検討するため、目的変数に資質的・獲得的レジリエンス、社会的スキル、AMS-J の各スケールを設定し、説明変数に PSQI を用いた。正規性を確認後、正規分布の場合は Pearson の相関係数、非正規分布の場合は Spearman の順位相関係数で解析を行った。

3. 結果

AMS-J の各項目において、学年間の有意な差は認められなかった。また、資質的レジリエンス、獲得的レジリエンス（表 1）、および社会的スキルにも学年による明らかな差はみられなかった（表 2）。一方、PSQI においては、1 年生から 3 年生になるにつれて点数が上昇する傾向がみられた（表 2）。特に、3 年生は 1 年生よりも高い値を示し、統計的に有意ではないものの高くなる傾向を示した（ $p=0.08$ ）。

次に、学修意欲、非認知能力と睡眠との相関関係を調べた。AMS-J の各項目、資質的レジリエンス、獲得的レジリエンス、社会的スキルと PSQI との間に、有意な相関関係は認められなかった。

表 1 学修意欲（一部抜粋）

学修意欲	無気力	外的報酬	知的向上心
1 年生	12.8±3.4	19.3±3.7	20.6±3.0
2 年生	15.0±5.1	20.1±3.4	20.3±2.8
3 年生	14.3±4.5	21.3±3.6	20.2±3.1

表 2 非認知能力

	レジリエンス			PSQI
	資質的	獲得的	社会的スキル	
1 年生	42.6±8.6	33.3±3.5	58.2±11.8	4.6±2.2
2 年生	40.0±7.9	30.1±4.7	55.6±9.7	4.9±2.9
3 年生	41.0±7.1	31.9±4.9	57.8±9.7	5.3±2.9

4. 考察

本研究の中間報告結果より、学修意欲、レジリエンス、および社会的スキルにおいて学年による有意な差は認められなかった。一方、睡眠障害の指標である PSQI は、1 年生に比べて 3 年生が高い値を示し、3 年生の睡眠の質が低い傾向が示唆された。一方、PSQI と学修意欲、レジリエンス、および社会的スキルとの間に有意な相関関係は認められなかった。

この結果は、学業に対する目標意識や興味関心の継続が、学修意欲の維持に寄与している可能性を示唆してい

る。泉澤らは、高学年になるにつれて学修意欲が低下することを報告している¹⁾。また、後藤らは、看護学生において 3 年生の社会的スキルが 1 年生よりも低値であることを報告しているが²⁾、本研究の参加者は自己が認知する社会的スキルの低下が見られず、実社会への準備が順調に進んでいることが学修意欲の維持に関与している可能性が考えられる。一方、杉本らは、レジリエンスは学年が進むにつれて高まることを報告しているが³⁾、本研究の参加者においてレジリエンスが向上しなかった原因については、更なる調査が必要である。

後藤らは、社会的スキルが臨床実習の実施によって変化する可能性があるとし唆している¹⁾。これは、臨床実習において、スタッフや患者との関わり、チームの一員として医療に参加するなど、これまでに経験したことのない社会的スキルを発揮する必要があるためと考えられる。また、臨床実習では、自ら考え行動することが求められるため、学修意欲や非認知能力にも大きな変化が生じる可能性が高い。そのため、臨床実習前後での比較を行うなど、さらなる検討が必要である。

睡眠と学修意欲および非認知能力との間に有意な相関関係は認められなかった。学修意欲は、個人的要因、社会的要因、教育的要因が複合的に関連しているとされ、個人の興味・関心や目標に加えて、家庭環境、学校環境、学修支援方法などの外的要因にも影響を受ける。単純な因果関係ではなく、さまざまな要因が複雑に影響し合っていることが予想されるため、多様化する学生への対応に向けて、評価を継続的に実施し、多様な要因の関係性を検証する必要がある。本研究では睡眠に着目したが、運動習慣や食習慣などの他の生活習慣については評価していない。今後の研究では、睡眠以外の生活習慣も包括的に評価することが必要であり、継続して研究を実施することが求められる。そして、学生一人ひとりの状況に応じた教育支援の方法についても、引き続き検討を進めていくことを今後の目標とする。

参考文献

- 1) 泉澤真紀, 栗田克実. (2021). 看護大学生の学習継続のための学習意欲・動機づけに関する研究. 保健福祉学部紀要, 13, 23-29.
- 2) 後藤満津子, 石崎文子, 中井英美子他. (2018). 看護大学生の社会的スキルと状態・特性不安の関連—学年別と性別の比較—. 健康科学と人間形成, 4(1), 19-23.
- 3) 杉本千恵, 笠原聡子, 岡耕平. (2018). 二次元レジリエンス要因尺度を用いた看護学生のレジリエンス特性の学年による違い. 日本看護科学会誌, 38, 18-26.

プロジェクト研究 中間報告

鉱石ホットパック（乾熱法）の温熱効果に関する基礎的研究

—生体温度上昇モニタリングファントムを用いた熱伝導の深達度、時間との関係性の検証—

荻原久佳（代表）・岡田誠・松林義人・横田龍・森下勝行

Hisayoshi OGIHARA, Makoto OKADA, Yoshito MATSUBAYASHI,

Ryu YOKOTA, Katsuyuki MORISHITA

1. 背景

ホットパック治療は、日本における物理療法の代表的な治療手技の一つであり、使用状況の調査によると、利用可能性、使用率ともに最も高かったことが示されている。ホットパックは、表在性温熱療法の代表的なデバイスで、標的とする細胞、組織の熱伝達の上昇は皮膚から概ね1～5mmとされている。標的組織の温度を40℃～45℃に上昇させることで、治療効果を得ることができる。エビデンスの高い治療効果として、発汗による皮膚インピーダンスの上昇や、知覚神経終末の鎮静作用による疼痛抑制効果などが考えられる¹⁾。ホットパックは湿熱ホットパックと、乾熱ホットパックに大別され、熱伝導形態は、ホットパックの熱が身体に移動する伝導熱を利用している。湿熱ホットパックの代表として挙げられるハイドロコレータパックは、吸水性の高いシリカゲルやベントナイトを厚い木綿性の袋で包んだ物、ビニール製の袋を用いたものなどがあり、どちらも約80℃に設定した加温装置（ハイドロコレータ）の中に浸し、熱量を確保して使用する。一方、乾熱ホットパックは、ハイドロコレータパックをビニール袋で包み使用方法や、ハイドロコレータを使用せず電源をつないで加温する電熱式ホットパック、電子レンジで加温して使用する電子レンジホットパックなど様々なタイプのホットパックが使用されている。従来、ハイドロコレータパックを用いて、湿熱法または乾熱法を適用させ使用されていたが、ハイドロコレータの管理には、時間やコスト面で問題がある。

ホットパックに関する研究は、1900年代の中盤から後半にかけて多くみられる。熱伝導性に関して、篠原ら²⁾は、乾熱法に比較し、湿熱法では熱伝導性が高いと報告、古後ら³⁾は、乾熱法に比べ湿熱法では筋硬度は低下し、熱伝導性の良さが影響していると報告している。しかし、一方では治療効果に差が無いとする報告もある⁴⁾。温度の経時的変化に関して先行研究では、皮膚表在の温度は、ホットパック施行後10分から15分後に最高温度に達し、

温度上昇は4～7℃、その後下降することが報告されている⁵⁻⁷⁾。また、深達度に関しては、皮下10mmの組織温度は軽度上昇するとのLehmannら⁸⁾の報告があるが、Draperら⁷⁾はその研究方法等を否定的に捉え、関節包が表在から1cm以内にある関節の場合は、ホットパックでも適度な加温は可能であることを報告している。しかし、これらの研究で用いているホットパックは、ハイドロコレータパックに関しての報告が主である。

近年、乾熱法の一つとして、様々な鉱石を詰め込んで、専用の加温器を用いて加温する鉱石ホットパックが使用されるようになった。従来のハイドロコレータに比べ衛生面、管理面で使用しやすく、業務効率の点から、簡便に使用でき、効果に違いがなければ今後、より使用頻度は増すものと考えられる。鉱石ホットパックは、時間経過による温度変化を示したデータが提示されているものの、その伝導熱が、皮下のどの組織まで伝わり、何度温度上昇をもたらすのか、またその時間的推移についての報告は見当たらない。そこで、本研究では、鉱石ホットパックの温熱効果に関する基礎的研究として、温度変化が、どのくらいの層（深さ）まで達し、どれくらいの温度変化をもたらすのか、他のホットパックとの違いを検証することを目的とした。今回、中間報告として、鉱石ホットパックのみを対象として、皮膚表面からどれくらいの深さを標的組織とできるのか、熱伝導の時間的変化と深達性の関係について生体温度上昇モニタリングファントムを用いて実験し、表面からの深達性、温度変化の時間的推移との関係性を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

鉱石ホットパックはフィジオパック（SAKAI med社）のMサイズ（270×105mm）を使用し、専用カバーに入れ80℃に設定した保温装置（フィジオパックウォーマー）にて4時間以上保温した（図1）。生体温

度上昇モニタリングファントム（以下ファントム）には TMM-3S-10ST（100×100×100mm；OST 株式会社製）を用いた（図 2）。温度の測定は、防水型無線温度計 SK270WP-B 及び、標準センサー S270WP-01（ともに



図1 鉱石ホットパック（フィジオパック）

図左：ホットパック単体と、専用のカバーを示す（写真はLサイズ）。
図右：フィジオパックウォーマー（加温装置）、80℃に設定して使用。

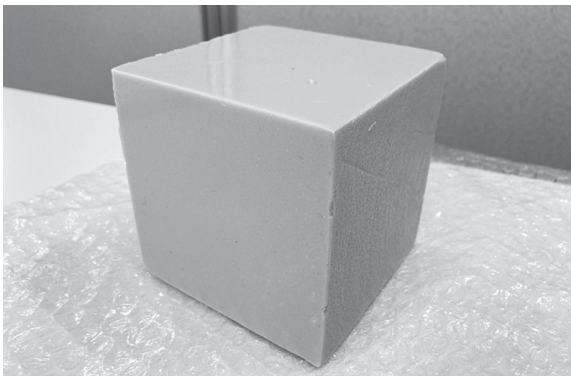


図2 生体温度上昇モニタリングファントム
（100×100×100（mm））

生体温度上昇モニタリングファントムは、比熱 0.91（cal/g・℃）、熱伝導率 1.385×10^{-4} （kcal/s・m・k）の均一構造となっている。

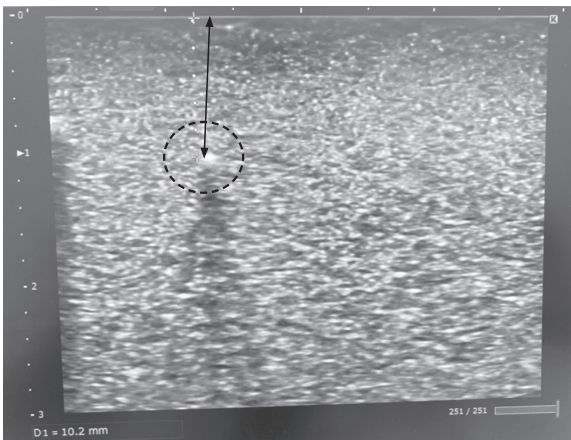


図3 温度計センサ刺入部位の超音波画像

温度センサの刺入として、超音波画像診断装置、Bモードエコーにてファントム内をモニタリングしながら、目標の深さに誤差 5 % 以内に到達できるように調整した。

佐藤軽量器製作所）を用いて、測定精度±0.1℃で経時的に温度を測定した。温度測定はファントムの表面及び、表面から5mmごとに、10mm、15mm、20mm、25mmの6点とし、10分間の室温への暴露後、20分間のホットパック施行、ホットパック除去後20分間の合計50分間を連続的に記録した。温度計のセンサーの刺入には、センサーの中心部が標的の深さとなるように超音波画像診断装置のBモードエコーガイド下にて行い、誤差 5 % 以内に収まるよう調整した（図 3）。計測値は、1 分ごとのデジタル表示を読み取り、書面に記録するとともに、USB 受信ユニット SK-BTU1-R(佐藤軽量器製作所)にて、パーソナルコンピュータに転送した。ホットパックは、専用カバーに入れて使用し、ファントムとの接触面は上面のみとなるように調整した。ホットパックの保温のため、ファントムと反対側の面をホットパックの上に 2 層にしたコットンタオルとビニールで覆った。また、表面の温度測定には、センサーに直接ホットパックの熱が伝わらないように断熱材でホットパックの当たる側を覆った。全ての時間帯で 1 分ごとの値の変化と時間経過、深さによる熱伝導の違いを検討した。同様の実験は、日を変え 3 回施行した。

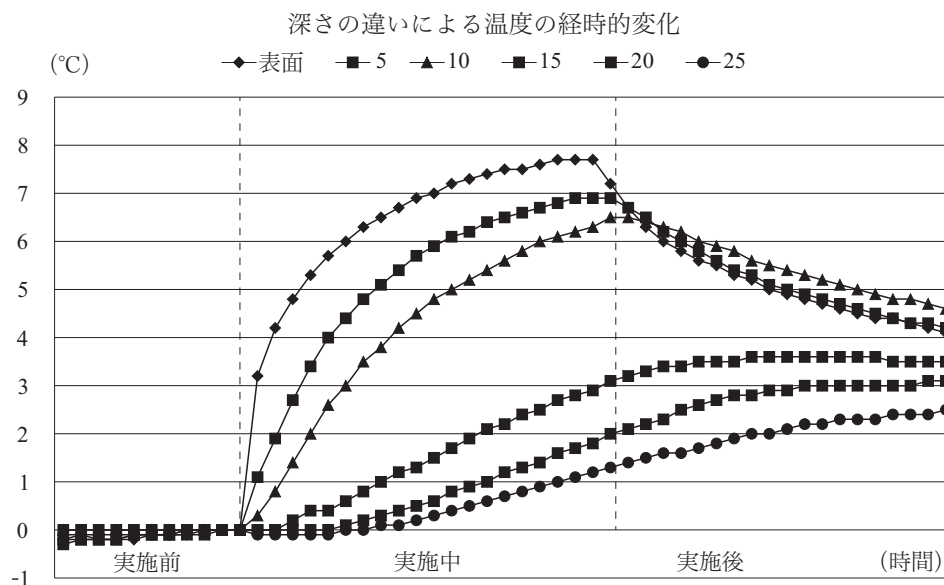
3. 結果

3 施行で、同様の傾向を示した（表 1）。そのうちの 1 施行の経時的变化を図 4 に示す。傾向として、表面、表面から5mm、10mm までは、ホットパック試行中に温度は上昇し、ほぼ最高温度に達し、除去後下降する傾向を認めた。しかし、15mm、20mm、25mm の深部では、温度上昇は、緩やかで遅く、ホットパック除去後にさらに上昇し、最高温度に達するかもしれない、計測終了まで上昇を続けた。

表 1 結果まとめ（3 施行）

計測部位	表面	5mm	10mm	15mm	20mm	25mm
深さ (実測値) (mm)		4.8～5.1	10.1～10.3	15.1～15.3	20.0～20.2	24.8～25.0
温度 変化（℃） (ホットパック 施行中)	7.7～10.0	6.0～6.8	5.2～6.3	2.9～3.3	1.8～3.0	1.2～1.6
温度 変化（℃） (除去後)	低下傾向	低下傾向	少ない 5.4～6.5	上昇傾向 3.5～4.1	上昇傾向 3.1～4.0	上昇傾向 2.5～3.1

超音波画像診断装置にて計測したセンサ部位の深さにおけるホットパック中と、ホットパック除去後の温度変化の傾向を示す。



各深さの温度の経時的変化（表面から5mmごと25mmまでの値）を示す。縦軸は開始時点からの温度の変化値、横軸は時間経過で、縦線はホットパック開始時とホットパック除去時を示す。

4. 考察

（1）温度の変化に関して

ホットパックによる生体皮膚表面温度の変化を示した先行研究⁵⁻⁸⁾では、開始後10分から15分で最高温度に達し、温度上昇は4～7℃で15分以降の皮膚温は4℃程度の下降を示している。対して今回の結果は、表面では、7.7℃～10.0℃、深さ10mmでも5.1℃～6.3℃と先行研究より高い傾向を示した。この違いとして、ホットパックの温度、熱量の違いが考えられる。生体にホットパックを適応する際には、ホットパックと皮膚との間にコットンタオル等を8～10枚重ねて、45℃前後に温度の調整を行う。先行研究では同様に調整をして、生体と接触する面のホットパックの温度を、42℃前後に設定している。今回我々は、ファントムを用いた実験のため、ホットパックは、80℃に設定した保温装置から出し、接触面にはタオルを使用していない。そのためファントムとの接触面の温度は、開始時で56.3℃～60.3℃と高いことが影響していると考えられる。

（2）深達度に関して

3施行で同様な傾向を示した。その特徴として温熱の深部への伝達に関しては、10mmと15mmでは、温度変化の時間的推移が異なり、この間には境界線がある可能性を示唆している。

熱の伝達には4つの様式がある⁹⁾。今回使用した、鈹石ホットパックは、様々なトルマリンやゲルマニウム鈹石など幾種類かの鈹石を使用しているため、それらから

放出される遠赤外線による放射熱が考えられる。また、ホットパックによる温熱は、ホットパックとの接触面からの熱伝導による伝達であり、鈹石ホットパックも同様に、熱伝導が主体と考えられる。従って、表面から時間経過とともに、徐々に深部に熱は伝えられて行く。伝導によって移動する熱の大きさは、熱の与えられる時間、与えられる範囲、温度差、熱伝導率に比例し、物体の厚さに反比例している。また、熱の伝わる速度は熱移動速度＝接触面積×熱伝導率×温度差／組織の厚さであり¹⁰⁾、熱伝導率の違いが、熱伝達に大きく影響を及ぼす。今回使用した、ファントムは、比熱は皮下脂肪よりも皮膚や筋に近く、熱伝導率は脂肪よりも筋・骨に近い物を使用した。また、ファントムは、均一構造で筋・骨を反映し、熱の伝わり方は、温熱材としてのホットパックの持つ熱量の分だけ、時間とともに表面から徐々に深部へ伝えられることが考えられる。今回3施行の結果から、表在から10mmまでと、15mm以降の深部では、温度上昇の傾向が異なり、10mmと、15mmの間には、境界線があることが推察された。この結果は、ホットパックでの適応に皮下10mmとする先行研究⁷⁻⁸⁾を指示しているといえるが、本研究では、ホットパックを除去した後の結果ではあるものの、深さ15mm、20mmにおいても4℃前後の温度上昇を認めている。理学療法手技による臨床効果を期待する症状として、軟部組織の拘縮や、瘢痕拘縮などがあげられる。この効果をもたらす生理学的効果として、ストレッチとの併用による結合組織の

伸展性の増大が必要となる。そのためにはコラーゲン線維の伸張性を増大する必要があり、3～4℃の組織温の上昇を必要とする¹¹⁾。また、伸展性が最大となるのは、組織温度が40～45℃で、5～10分間維持される場合とされている¹²⁾。このことは、脂肪組織が薄く表在から20mm程度にある筋・腱組織の伸張として、鉱石ホットパックを適用できる可能性を示唆している。

深部組織への温熱療法としては、マイクロ波や超短波治療を使用することが基本とされるが、それらを使用できない環境や禁忌事項を有する部位、状態においては代用できる可能性があり、鉱石ホットパックの効果に着目し解明することは意義が高いと考えられる。

(3) 研究限界と今後の計画

今回使用したファントムの比熱や熱伝導率においては、生体皮膚や筋・骨に近い値、模擬生体としての使用に問題はなかったが、生体とは異なることを前提とする必要はある。生体では、血流や皮膚の発汗など体温調整機構が働き、温度上昇を抑え火傷を防ぐため、今回の結果ほど温度上昇は起きない可能性がある。また、今回使用したファントムは、比熱、熱伝導率は一定の構造であることから、生体とは一部異なっている。生体では、筋に到達するまでに、角質層、表皮、真皮、皮下(脂肪組織)を経て、筋となり、熱伝導率の違いにより、熱の移動は遅れる可能性はある。生体で深部の温度を非侵襲的に計測することは様々な制約により、現状では難しいため、ファントムでの実験から推測する意義は高い。また、今回他のホットパックとの比較を行っていないため、この結果は鉱石ホットパックに特有の物かどうか断言することはできない。

以上より、今後の研究として以下を行う必要性がある。

ファントムを使用し、同様の実験を他のホットパック(ハイドロコレータパック、電子レンジホットパック)に対して行い、本結果が鉱石ホットパックに特有な否かを検証する。次に、生体皮膚に対して、前記した各種ホットパックでの温度上昇の違いを検証する。この実験に際しては、皮膚と接するホットパックの温度が一定になるように予備実験を行い、タオルの枚数等を調整する。その際のホットパックの温度を45～49℃、50～55℃の2条件を設定し、熱量の違いについても検証する。

5. まとめ

鉱石ホットパック(乾熱法)の温熱効果に関する基礎的研究の第一段階として、非侵襲的に温熱の深部への到達度を計測するために、生体温度上昇モニタリングファ

ントムを用いて、温度変化を経時的に観察した。結果、表面温度の温度上昇は、生体で検証した先行研究よりも、高く、最高温度に達する時間は延長した。10mmまでは、ホットパック試行中に温度は上昇し、ほぼ最高温度に達するが、15mm以降の深部では、温度上昇は緩やかで、施行中には最高温度まで達せず、除去後にも温度は上昇を続ける傾向を示した。15mm及び20mmの深部でも4℃の温度上昇を認めた。

この結果からの考察として、深達度に関しては10mmと15mmの間に境界線が存在する可能性が推察された。この結果は、鉱石ホットパックに特有の物かどうか、また、生体との違いなど、現段階では言及することはできない。今後更に生体皮膚の温度変化及び、他のホットパックとの比較実験を行い、鉱石ホットパックの温熱効果について検証していきたい。

参考文献

- 1) 細田多穂(監)、木村貞二ほか(編): シンプル理学療法学シリーズ 物理療法学テキスト 改訂第3版、南江堂(2021)
- 2) 篠原英紀、市橋則明ほか: ホットパックの適切な使用方法について—湿熱と乾熱の違い—、理学療法学16(5)、pp. 351-354 (1989)
- 3) 古後晴基、村田伸ほか: ホットパックの乾熱法と湿熱法の違いが筋硬度に及ぼす効果、理学療法科学25(4)、pp. 631-634 (2010)
- 4) 庄本康治(編): エビデンスから身につける物理療法 第2版、羊土社(2023)
- 5) 高橋光彦、山中正紀ほか: ホットパック療法の熱伝導性に関する基礎的検討、北海道リハビリテーション学会雑誌15、pp. 44-45 (1986)
- 6) 川上裕貴、瀧原純ほか: 超音波画像診断装置を用いた大腿直筋と中間広筋の筋厚および筋輝度評価の信頼性、日本基礎理学療法学雑誌22(1)、pp. 48-53 (2019)
- 7) David o. DraperShane T. Harris, et al.: Hot-Pack and 1-MHz Ultrasound Treatments Have an Additive Effect on Muscle Temperature Increase, J of Athletic Training 33: 21-24 (1998)
- 8) Lehmann JF, Stonebridge JB, et al.: Temperatures in human thighs after hot pack treatment followed by ultrasound, Arch Phys Med Rehabil 59: 472-475 (1978)
- 9) 吉田英樹(編): Crosslink 理学療法学テキスト 物理療法学、pp. 14-22、MEDICALVIEW (2024)
- 10) 小南和志: ホットパックを用いた全身性温熱療法の可能性—新たな治療領域の拡大と定量化に向けて—、学位論文 (2023)
- 11) 吉田英樹(編): Crosslink 理学療法学テキスト 物理療法学、pp. 37-53、MEDICALVIEW (2024)
- 12) Cameron M. H. (編著)、渡部一郎(訳): EBM 物理療法 原著第4版、医歯薬出版(2003)

開かれた地域貢献事業（令和6年度）

地域公共施設（名古屋市瑞穂保健センター・名古屋市瑞穂児童館・名古屋市瑞穂区役所）との交流事業

河合玲子

1. はじめに

本学の「開かれた地域貢献事業」は、平成18年度に開催された名古屋女子大学もえぎ塾による活動「いきいきみずほ」として、瑞穂通り3丁目市場を基点に展示会、即売会、講習会を行うことから始まり、平成19年度には、真冬に春のライトアップ『春待ち小町(はるまちこまち)』と銘打ち、地域と文化的情報の相互交流がなされたのが契機といえる。平成20年度には、地域の公共施設との共催事業として名古屋市瑞穂児童館(以下、「瑞穂児童館」という。)・名古屋市瑞穂福祉会館の新館開館イベントとして「みんなで遊ぼう！ 子どもから高齢者まで」が開催された。その翌年には、瑞穂児童館に加え、名古屋市瑞穂保健センター（以下、「瑞穂保健センター」という。）との共催事業として「開かれた地域貢献事業」を展開し、本年度で18年目となる。また、平成30年度からは、名古屋市瑞穂区役所（以下、「瑞穂区役所」という。）との共催事業も加わった。

令和2年度からの瑞穂児童館や瑞穂区役所との共催事業は、令和元年度末からの未曾有の新型コロナウイルス感染症拡大の影響のため、感染拡大防止の観点から規模を縮小し、活動内容も細心の留意を払っての実施となった。そして、瑞穂保健センターとの共催事業は保健センターの立場を鑑み、すべて中止とした。しかし、新型コロナウイルス感染症の位置づけが、令和5年5月に「新型インフルエンザ等感染症(いわゆる2類相当)」から「5類感染症」へ移行したことから、令和6年度には感染防止に留意しながらも共催事業を再開する方向で調整が進められた。

各事業への参画は、昨年同様、本年度も教員を対象に学内公募を行い、これらの交流事業を展開したので報告する。

2. 総合科学研究所運営委員会

第1回運営委員会議／4月26日（金）

今年度も瑞穂児童館、瑞穂区役所、瑞穂保健センター等の公共施設との交流事業を予定していることを確認

し、決定した。昨年度と同様の方法で講師の募集を行った結果、瑞穂児童館で9件、瑞穂保健センターで3件の応募があった。開催時期、講座回数、内容の方向性を決め、詳細は随時検討していくこととした。

第2回運営委員会議／7月5日（金）

瑞穂児童館、瑞穂区役所、瑞穂保健センターそれぞれとの準備の進捗状況が報告され、共催事業を実施する講座の企画概要と担当者が承認された。

第3回運営委員会議／10月4日（金）

瑞穂区役所との共催事業「子どもと朝ごはんレシピ瑞穂区ナンバー1決定戦！ 2024」について、終了報告がなされ、来年度も事業継続の方向性が承認された。

第4回運営委員会議／11月22日（金）

申請のあったプロジェクト研究3件についての採択に関する審議がなされ、1件は予算調整の上で採択、1件は1月の倫理審査通過を条件として採択、残る1件は書類の一部修正、補足の上で再審査することとした。

また、来年度の予算案が提示され、承認された。

大学講演会についての意見交換がなされ、次回に検討することとした。各交流事業の内容について経過説明および事後報告がなされた。

第5回運営委員会議／1月24日（金）

保留中のプロジェクト研究の2件について、倫理審査の結果待ちである旨が報告された。また、令和7年度機関研究に関する規定の変更案、および研究要項の案が提示され、これを確認し、次回の運営委員会で再度審議することとした。次年度の大学講演会の講師、テーマについて意見交換がなされ、さらに情報収集を進めることを確認した。

瑞穂児童館や瑞穂保健センターとの共催事業については、現時点で終了したイベントや講座が無事に終了した旨が報告された。

第6回運営委員会議／3月21日（金）

保留中のプロジェクト研究について、倫理審査の承認が下りれば採用する方針で合意がなされた。また、機関研究要綱案、規定変更案について説明がなされ、これを

承認した。各交流事業の内容については、経過説明および事後報告がなされ、これを承認した。

3. 瑞穂保健センターとの交流事業（令和6年度一般介護予防事業（いきいき教室・拠点型）、愛称「若返りきらきらセミナー」）

（1）目的

この企画は、平成18年度に改正施行された介護保険法における認知症や老年期うつ等の予防・支援に関して、要介護状態になることを予防し、健康寿命を延ばす目的で保健センターが行っているものであり、平成27年度までは「若がえり教室」を総合科学研究所の「開かれた地域貢献事業」として共催してきた。

その後、名古屋市の方針の変化に伴い、平成28年度からは新しい総合事業の一般介護予防事業に変わる事となったが、これまでと同様に講座を開き、地域貢献事業を展開していくこととした。そして、名称を「若返りきらきらセミナー」と変え、総合科学研究所の「開かれた地域貢献事業」の一環として共催することとした。本地域貢献事業への参画については、学内公募という形で教員に依頼した。その結果、新たな領域が加わり、本学ならではの充実した企画が採択され、実施されてきた。

（2）経過

本講座は、65歳以上の地域の高齢者を対象として、「自ら介護予防に取り組めること」を目的にしていたため、運動、認知予防、口腔、栄養の4つのテーマを考慮した内容を実施する計画で、瑞穂保健センターとの調整を進めてきた。新型コロナウイルス感染症拡大回避のため、令和元年度以降、講座の開催を見送っていたが、令和6年度は事業の再開に向けて調整が進められた。

① 瑞穂保健センターとの事前協議

・令和6年5月17日（金）（於名古屋女子大学）

瑞穂保健センターより「若返りきらきらセミナー」全体の概要・目的についての説明を受け、総合科学研究所との共催として5回の講座を企画し、運営することを協議した。講座は、応募があった4件の内容と、瑞穂保健センターが主導する1件の内容について検討し、9月からのスタートに向けてスケジュールの確認を行った。また各講座では、瑞穂区内で活動している「健康ささえ隊」による「みずほ体操」の実演を取り入れることの依頼があり、これを承認した。

参加者 瑞穂保健センター（植村氏・江藤氏・後藤氏・細窪氏）、本学（山中・河合・坪井・片山・松林・牧野）

② 瑞穂保健センターとの事後協議

・令和7年2月14日（金）（於名古屋女子大学）

6年ぶりに再開することができた「若返りきらきらセミナー」の共催事業について総括を行った。本年度は、30名の応募があり、毎回21～29名程度の参加があった。今年度の講座の改善点や今後の課題を共有し、瑞穂保健センターからは次年度の共催事業の継続開催の希望が出され、調整を進めることとなった。

参加者 瑞穂保健センター（植村氏・後藤氏・細窪氏）、本学（山中・河合・牧野・岡）

（3）講座の内容

① 「みずほ体操」について

日時：9月19日（木）13：30～15：00

会場：名古屋女子大学 南9号館207

瑞穂保健センター健康運動指導士 三輪哲子先生

第1回目の講座として、瑞穂保健センター担当者による「みずほ体操」が実施された。



写真① 「みずほ体操」講座の様子

② 「懐かしい唱歌、童謡をうたいましょう」

日時：10月29日（火）13：30～15：00

会場：名古屋女子大学 西館107多目的室

児童教育学部児童教育学科 坪井眞里子、学生8名

懐かしい唱歌や童謡、わらべうたを歌い、リズムにの



写真② 「懐かしい唱歌、童謡をうたいましょう」講座の様子

って手拍子や、身体を動かして音楽の楽しさを味わう講座であった。歌うことは口腔ケアにもつながり、歌を歌って心と身体を健康にしながら楽しむことができた。

③ 「介護予防講座 Part 1～老いにまけない身体づくりのキホンを知ろう!～」

日時：11月14日（木）13：30～15：00

会場：名古屋女子大学 南9号館207

医療科学部理学療法学科 松林義人

年齢を重ねると生じる身体（特に骨や筋肉・関節）の変化を知り、今からでも予防できる運動の基本やポイントについて知る内容。転倒やフレイル（虚弱）について、それぞれの特徴と予防方法についてもわかりやすく解説があり、予防のための簡単な体操を行った。



写真③ 「介護予防 Part 1」 講座の様子

④ 「介護予防講座 Part 2～楽しく取り組める効果的な運動で健康づくり～」

日時：12月12日（木）13：30～15：00

会場：名古屋女子大学 南9号館207

医療科学部理学療法学科 加藤芳司

介護状態とならないために自宅等でできる簡単で効果のある運動を紹介した。音楽に合わせた体操を楽しく行い、最後にはギターに合わせて歌を歌いながら終わった。



写真④ 「介護予防 Part 2」 講座の様子

⑤ 「美味しく食べて健康に～大学芋を作る～」

日時：1月16日（木）13：30～15：00

会場：名古屋女子大学南7号館209調理実習室

健康科学部健康栄養学科 片山直美

おいしくて便秘改善にもなる大学芋を、15分の時間で電子レンジとフライパンで作成した。自宅でも簡単に作れる「添加物なしの食物繊維が豊富なおやつ作り」を、参加者は手際よく調理し、おいしく食べることができた。



写真⑤ 「美味しく食べて健康に」 講座の様子

4. 瑞穂児童館との交流事業

（1）目的

交流事業は、瑞穂児童館を拠点として、本学の教職員と学生が断続的に支援する形で、地域の子育て支援を行うことを目的にしている。昨年度に引き続き今年度も定期的な講座とイベント開催の2本立てで実施することにした。また、瑞穂保健センターとの交流事業と同様に、学内公募という形で企画した。

（2）経過

参加する教員、学生については、感染予防対策のため、引き続き講座中のマスク着用の要請の旨が報告された。また、クリスマスイベントについては、コロナ禍前と同様、終日開催、自由参加形式での開催となった。

① 瑞穂児童館との事前協議

・第1回協議／6月6日（木）（於名古屋女子大学）

瑞穂児童館、大学双方からの昨年度の反省と課題について検討し、今年度の事業計画について審議され、昨年度と同様、講座に関しては、11月後半以降から担当することとして調整を行った。調理実習を行う講座は、本学開催とする旨を確認した。学内で公募を行った結果、講座への応募が教員から4件あり、これらを仮決定とした。また、春光会の講座は児童館まつりのイベントと同時開催する方向性が示された。その他、瑞穂児童館からは、月に1回開催される「ベイベーすまいる」の2月講座の講師依頼、児童館まつりでの造形教室の講座依頼が

あり、検討を行うこととした。また、クリスマスイベントは12月1日（日）に決定し、開催の内容（仮）やチラシの作成等についての協議を行った。学内の公募は5件あり、9～10月頃に、イベントスケジュールやチラシ内容等の詳細を、イベント担当者を交えて児童館と検討していくこととした。

参加者 瑞穂児童館（北川氏・平野氏）、本学（山中・河合・牧野）

② 瑞穂児童館と学内関係教員による事前協議

・瑞穂児童館（講座）学内打ち合わせ会議／7月12日（金）（於名古屋女子大学）

本年度の「開かれた地域貢献事業」のこれまでの経緯が報告され、講座を引き受けた教員から概要の説明があり、これを確認した。さらに、児童館からの要望、注意などを伺った。

参加者 瑞穂児童館（北川氏・平野氏）、本学（春光会（浅野）・片山・辻（愛）・吉川・山中・河合・牧野）
・瑞穂児童館（クリスマスイベント）学内打ち合わせ会議／9月13日（金）（於名古屋女子大学）

クリスマスイベントについての概要が児童館より説明された。また、各イベントの担当者より具体的な企画が説明された。詳細事項の書類を配布し、事前準備や荷物搬入・タイムスケジュール・参加学生数等の詳細な確認作業を進めた。そして、参加教員、学生のマスク着用の協力依頼等、調整を行った。

参加者 瑞穂児童館（北川氏・平野氏）、本学（山中・河合・鈴木（美）・坪井・森屋・吉川・牧野）

③ 講座の受付

各種講座の受付窓口は児童館とし、そのPRは瑞穂区役所まちづくり推進課のご協力を得て、事前に「広報なごや」瑞穂区版へ掲載されるほか、瑞穂児童館で作成したオリジナルチラシを毎月の「瑞穂児童館だより」と一緒に配布されることが報告された。さらに、クリスマスイベントのチラシは昨年度同様本学で作成し、瑞穂児童館に配布してもらうことを確認した。

④ 瑞穂児童館との事後協議

・3月15日（金）10：30～11：30（於名古屋女子大学）

本年度の交流事業、応募の講座5件と児童館より依頼を受けた講座2件、合計で7講座とクリスマスイベントについての総括を行い、全件問題なく開催できたことを確認した。安全面では、感染予防にも配慮し、教員や参加学生はマスクを着用して参加したことが確認された。

参加者 瑞穂児童館（猿子氏・北川氏）、本学（山中・河合・牧野）

（3）講座の内容

① 「お子さんの写真で食卓を彩るカード作り」

日時：11月21日（木）10：30～12：00

会場：瑞穂児童館 クラブ室・乳児室

対象：未就学児保護者（親子参加可）

短期大学部生活学科 石崎智恵利、学生5名

持参した写真やその場で撮った写真をもとにしたカード製作。育児の一コマを記念に残すことが出来たと参加者からの言葉もあり、保護者の皆さんに笑顔になってもらうことができたようであった。



写真⑥ 「お子さんの写真で食卓を彩るカード作り」の様子

② 「ヒノキの楽器「トーンタンク」をつくろう」

日時：12月15日（日）13：30～15：30

会場：瑞穂児童館 ホール

対象：年長児以上

児童教育学部児童教育学科 渋谷寿、吉川直志、学生3名、研究所員 山田勝洋

幼児から小学生までの子どもを対象に、ヒノキの木材を用いて自分の音が出せる楽器としてトーンタンクを作るワークショップを展開した。完成後は、それぞれ自分の楽器を持って、補助の学生らと一緒に楽しく合奏を楽しんでもらうことができた。



写真⑦ 「ヒノキの楽器「トーンタンク」をつくろう」の様子

③ 「食育相談」

日時：2月16日（日）10：00～15：00

会場：瑞穂児童館

対象：なし

春光会 千葉史子、高田麻紀

今年度は、新しい企画として10時から12時までの午前を乳幼児と保護者、13時から15時までの午後を小学生から高校生を対象にし、定員を各100名の事前申込制とした。幸いにも相談者が途切れることがなく、地域に寄り添うことができた。

④ 「造形ワークショップ」

日時：2月16日（日）10：00～15：00

会場：瑞穂児童館

対象：主に幼児～小学生

短期大学部保育学科 山本麻美、学生5名

工作コーナーとして、「おさんぽとかげ」と「うちゅうをめざせ！ ふうせんロケット」の製作を実施した。幼児から小学生まで200組の参加があり、片付けなどは大変であったが、参加者に大変喜んでもらうことができた。

⑤ 「美味しく食べて健康に クッキーを作ろう」

日時：2月22日（土）13：30～15：30

会場：名古屋女子大学 南7号館209教室（調理実習室）

対象：小学生～高校生

健康科学部健康栄養学科 片山直美、学生9名

12名の小学生と保護者1名、職員1名とともに楽しくクッキーを作ることができた。参加者からは、楽しかったので家でも作りたいとの感想が寄せられた。

⑥ 「ベビースマイル2月講座」

日時：3月4日（火）10：30～11：30

会場：瑞穂児童館 ホール

対象：0歳児親子

健康科学部健康栄養学科 辻愛



写真⑧ 「ベビースマイル2月講座」の様子

乳児親子向けイベントの2月講座として、乳幼児期に必要な栄養に加え、母親に不足しがちな栄養に関する説明を行い、離乳食や親向けレシピの紹介などを行った。交流タイムも設け、参加者からの質問に対し助言を行うなど、栄養に関する理解を深める機会となった。

⑦ 「うごくおもちゃづくり」

日時：3月9日（日）13：30～15：00

会場：瑞穂児童館 ホール

対象：年少以上

児童教育学部児童教育学科 吉川直志、学生4名

手でビー玉を回してゴムで動かすおもちゃと、糸を引くことでゴムを巻いて走るおもちゃ作りを行い、学生主体で不思議を楽しく体験できる講座となった。

（4）第16回クリスマスイベント「みんなでメリー・クリスマス！」の内容

① イベント、ワークショップ 12月1日（日）10：00～15：00

イベント来場者には受付で本学特製のクリスマスカードを渡した。

・「ハンドベルのひびきでクリスマス」

時間：1）10：00～、2）11：00～

1）ハンドベルでクリスマス～きよしこの夜

2）ハンドベル天使のハーモニー♪戦場のメリークリスマス

児童教育学部児童教育学科 坪井眞里子、学生16名

主に乳幼児を対象として、ハンドベル演奏やクリスマスの歌の演奏披露のほか、手あそびやパネルシアター「サンタさんの服えらび」のゲームを行い、参加者と一緒にクリスマス会を楽しむ活動を行った。また、クリスマスの歌では振りを付け、子どもたちもおねえさんたちと一緒に楽しく踊ることができたようであった。



写真⑨ 「ハンドベルのひびきでクリスマス」の様子

・「みんなでゲームやダンスを楽しみましょう！」

時間：13：00～15：00

短期大学部保育学科 河合玲子、学生18名

主に小学生以上を対象に、学生が主体となって輪投げやボーリング、カードゲームのほか、ダンスのイベントなどの遊びを企画し、行った。ゲームの難易度は参加する子どもの年齢に合わせて設定するなどの配慮も行い、小学生のみならず、幼児の参加者も一緒に楽しむことができた。



写真⑩ 「みんなでゲームやダンスを楽しみましょう！」の様子

・「クリスマスのペーパークラフトをつくろう！」

時間：【午前】10：00～12：00（11：30最終受付）

【午後】13：00～15：00（14：30最終受付）

短期大学部生活学科 森屋裕治、学生3名

クリスマスを題材にしたペーパークラフトを作成した。4種類を用意して子どもたちが材料を選択、それを学生に手伝ってもらいながら作成した。完成した作品は持ち帰ってもらった。昨年度同様に、今年度も1時間の食事休憩を設けた。参加者は、おねえさんたちと一緒に作成することで楽しい時間を過ごしたようであった。



写真⑪ 「クリスマスのペーパークラフトをつくろう！」の様子

・「みんなでクリスマス」

時間：1) 10：00～11：30、2) 13：00～14：30

1) クリスマスのおもちゃをつくろう

2) クリスマスツリーをつくろう

短期大学部保育学科 鈴木美枝子、田中弘美、学生6名

午前の部では乳幼児と保護者を対象に「クリスマスのおもちゃをつくろうーくつしたのマラカスづくりー」と、午後の部では主に小学生を対象に「クリスマスツリーをつくろう」の工作を行った。用意していた材料はすべて使い切ることができた。出来上がった作品は保護者にも好評で、参加者たちは大事そうに持ち帰った。



写真⑫ 「みんなでクリスマス」の様子

・「うごくおもちゃづくり」

時間：10：00～15：00

児童教育学部児童教育学科 吉川直志、学生9名

今回は、いとまぎぐるまづくりの製作活動を行った。また、「おねえさんのかかくショー」では、子どもたちにゴムを放す遊びやドライヤーで風船を浮かせる実験に参加してもらった。科学の不思議さに触れる楽しい時間となったようであった。



写真⑬ 「うごくおもちゃづくり」の様子

② アンケート調査

当日の参加者にアンケート調査を依頼し、乳幼児保護者28組、小学生以上22名程度から回答を回収できた。感想としては例年同様に「楽しかった」「またやりたい」など、よい印象を与えていた。寄せられたこれらの意見

図① 乳幼児保護者用のアンケート用紙

図② 小学生以上用のアンケート用紙

を、次年度開催の参考にしていきたい。

5. 瑞穂区役所との連携事業

(1) 目的

平成29年度、本学園と瑞穂区役所との協定締結を受け、本学としては瑞穂区役所と新たな地域貢献事業を模索する動きが強まったことから、総合科学研究所として、瑞穂区内の働く女性の支援を目的としたイベントを開催する計画を構想した。本学は「よき家庭人であり力強い職能人としての女性」の育成を謳っており、地域の働く女性に特化したイベントを開催することで、本学の特徴を地域にアピールし、また学生の人生のロールモデル選定の一助になると考えた。

具体的な連携内容案として、「育児休業中であり、仕事復帰予定の女性をターゲットにした講座・イベント」と定め、平成30年度と令和元年度にわたり、「時短レシピ調理実習」をテーマとした講座を実施した。令和2年度は、新型コロナウイルス感染症予防のため中止にし、令和3年度は、参加者それぞれが自宅等にて調理実習をZoomによるオンライン講座にて開催した。令和4年度、令和5年度は、瑞穂区役所より、区による子育て支援活動としてより広くアピールできるものとしたいとの意見が出され、子育て支援に役立つ料理レシピコンテストを開催し、大学で調理実習および託児を行った。

(2) 経過

瑞穂区役所との協議は、連携事業の確認と総括を本学園と瑞穂区役所企画経理課とで年度初めと年度末の頃に行い、各連携事業の内容については、担当部署となる民生子ども課と協議の必要となる時期に合わせて行っている。

(3) 瑞穂区役所民生子ども課との協議

① イベントに向けて

- ・第1回協議／5月16日（木）（於名古屋女子大学）

本年度の連携事業について検討した結果、昨年度と同様、次のように具体的な内容を決定した。

- ・目的：瑞穂区の子育て支援活動のPR
- ・名称：「子どもと朝ごはんレシピ 瑞穂区ナンバー1 決定戦！ 2024」
- ・日時：9月29日（日）10：00～12：00
- ・対象 瑞穂区在住の子育て世帯 8組程度（保護者のみ、夫婦での参加可）、本学学生
- ・内容 レシピコンテストの実施、調理実習及び審査
テーマに沿ったレシピを公募
上位8組程度を選抜し、大学でレシピの料理を調理

大学教員による栄養評価や、区長等による試食評価により、最優秀レシピを選抜

- ・テーマ 「こどもと朝ごはんレシピ」と題し、ローリングストック食材を用いた時間や手間、栄養面等を考慮したレシピを募集
- ・会場 名古屋女子大学本館調理室（調理）
／本館講義室（託児）
- ・広報 広報なごや、チラシでの周知
- ・託児 生後6か月～3歳未満
学生および外部ボランティアが担当

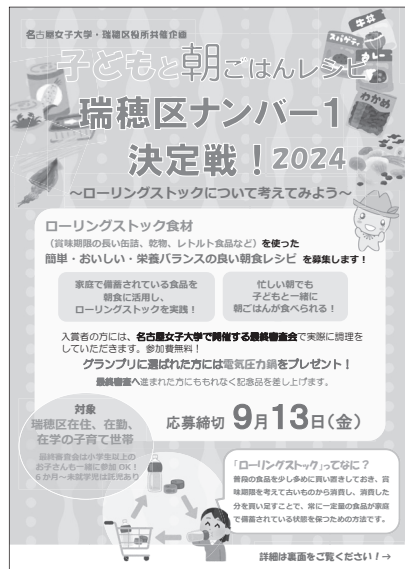
本年度の応募レシピのテーマや日程、今後のスケジュール等を確認し、「広報なごや」への掲載内容や講座の

詳細については、引き続き調整・検討することとした。

参加者 瑞穂区役所（民生こども課 橋本氏・岩田氏）、瑞穂区子育てネットワーク「さくらっこ」（小関氏）、本学（山中・河合・牧野）

② イベント広報

区役所により「広報なごや」瑞穂区版へ案内が掲載された。また大学側で作成したチラシを配布した。



図③ チラシの表面と裏面

③ イベント終了後 瑞穂区役所との事後協議

・第2回協議／11月18日（月）（於名古屋女子大学）

本年度の共催事業について、振り返り、意見交換を行った。

参加者アンケート結果からは、多くの参加者にとって満足度の高い事業が開催できたことを確認することができた。また、今回の特別賞は、前年度の反省からコンテ

スト会場に公開され、高評価を得た。託児についても、1歳0か月と2歳6か月の子どもと「ぞうさん」のスタッフ2名、学生4名で遊び、落ち着いた雰囲気ですぐに託児を行うことができた。

今回は本学の大学祭の期間中に実施したが、コンテスト終了後も構内のイベントに参加するなど、参加者にとっても楽しい一日だったとのコメントもあり、次年度も大学祭の期間に合わせて実施する方向で進めることを確認した。

参加者 瑞穂区役所（民生こども課 古田氏）、瑞穂区子育てネットワーク「さくらっこ」（小関氏）、本学（山中・河合・牧野）

・第3回協議／3月21日（金）11：00～11：55（於名古屋女子大学）

第2回協議の協議内容をもとに意見交換が行われ、令和7年度も引き続き、地域の子育て世帯の支援を目的とした事業計画を実施することを確認した。具体的な内容については、新年度に入り次第、実施に向けて準備を進めることを確認した。

参加者 瑞穂区役所（民生こども課 橋本氏・岩田氏）、瑞穂区子育てネットワーク「さくらっこ」（小関氏）、本学（山中・河合・岡）

（4）事業の内容

「名古屋女子大学・瑞穂区役所共催『子どもと朝ごはんレシピ瑞穂区ナンバー1決定戦！2024』／9月29日（日）10：00～12：00（名古屋女子大学）

地域の子育て世帯の応援を目的としたレシピコンテストを開催した。応募のあった一般7組、学生7組のレシピの中から書類審査を経て、本学での最終審査会には一般6組、学生4組の計10組が参加した。本学生活環境学部教員、総合科学研究所所長、地域からの選出者の合計4名が審査員となり、実際に調理された料理の審査を行った。

感染対策として、会場の常時換気、調理中のマスクの着用を推奨して実施し、挨拶、審査員紹介のあと、30分間の調理が行われた。調理後は参加者によるアピールタイムがあり、その後審査が開始された。審査結果の発表で「ナンバー1レシピ」には、一般から応募の「まごわやさしい×こどもたのしい 朝ごはん」が選ばれ、その賞品には、電気圧力鍋が贈られた。また参加者同士でも試食投票を行い、学生の「サバ味噌チーズトーストと具だくさんコンスープ」が特別賞に選ばれた。

なお、本学の生活環境学部生活環境学科、健康科学部

健康栄養学科の学生もレシピを応募し、栄養はもちろん、調理の簡単さ、洗い物の少なさ、子どもの食べやすさや好みなど、忙しい子育て世帯の朝を想定した工夫がこらされた様々なレシピが提案された。

イベント中は希望者に対して託児を行い、瑞穂区の子育てネットワーク「ぞうさん」2名が主体となり、本学の児童教育学部児童教育学科、短期大学部保育学科の学生4名がボランティアとして参加した。

多くの学科の教員や学生がそれぞれの専門分野を生かし、地域貢献活動に参加することができた。

参加者 応募者10名と付き添い3名、託児2名。

補助者 瑞穂区役所(福祉部長 杉原氏、民生こども課 河口氏・橋本氏・岩田氏)、田沢氏(民生委員支部長)、託児スタッフ「ぞうさん」2名、学生ボランティア4名(児教1名、保育3名)、本学(渋谷・山中・間宮・牧野)



写真⑭ 「最終審査会」の様子

(5) 瑞穂区役所企画経理課との協議

・第1回協議／5月26日(金)(於名古屋女子大学)

本年度に実施予定されている連携事業について確認した。コロナ禍で中止していた瑞穂保健センターとの共催事業「若返りきらきらセミナー」は、前年度の打ち合わせの際に令和6年度より再開を予定していることを受け、今後、調整を進めていくことが報告された。また、継続して実施している児童虐待防止キャンペーンへの学生参加や、瑞穂区の魅力を発信するパンフレットの発行等、今後も引き続き連携を進めていくことを確認した。

また、学園より、令和7年4月から大学共学化、および校名変更に関する説明がなされ、学園と瑞穂区役所の包括連携協定書については、適宜内容の見直しや名称変更などを行うべく、今後、双方で検討を行うことを確認し、進めることとなった。

区役所からは、区民に対し、「児童虐待防止オレンジリボンキャンペーン」の認知度が低かったことから、今年度も引き続き本キャンペーンへの参加と協力の要望が

出された。本学からも、大学認証評価、短大承認評価における第三者評価として、瑞穂区役所による名古屋女子大学図書館の施設評価は重要であるため、引き続き協力いただきたいとの要望が出された。

参加者 瑞穂区役所(企画経理課 黒田課長、後藤氏、地域力推進課 細江氏)、本学(山中・河合・牧野、各務)・第2回協議／令和7年3月21日(金)(於名古屋女子大学)

今年度、6年ぶりに再開となった瑞穂保健センターとの共催事業「若返りきらきらセミナー」について報告を行った。また、本事業における令和6年度の実績、および実施された11件の事業の確認、そして、令和7年度の事業の予定について確認した。

参加者 瑞穂区役所(企画経理課 黒田課長、後藤氏、地域力推進課 細江氏)、本学(山中・河合・岡、各務)

6. おわりに(来年度に向けて)

令和6年度の「開かれた地域貢献事業」は、上記のように終了した。

新型コロナウイルス感染症に関しても「With コロナ」として感染予防に努め、安全性に配慮等を行いながらも、瑞穂児童館、瑞穂区役所との共催事業を無事に開催することができた。また、令和元年以降、実施できなかった瑞穂保健センターとの共催事業についても、今年度は、高齢者に向けた講座として「若返りきらきらセミナー」の講座を再開することができた。

本学の地域における貢献事業も、地域に根差した活動となり、参加いただいた方々からは高い評価を得ている。瑞穂保健センター、瑞穂児童館、瑞穂区役所との協議の場では、今後も各公共施設との交流事業を継続していくという基本方針が示された。ただし、継続していく上で、定期的な見直しが必要であることも確認している。今後も打ち合わせを重ね、事業を継続していけるよう、各公共施設と協力して取り組んでいきたい。

少子高齢化の社会の中で、子育て支援や高齢者への講座開設など、これらの事業を実施したことで地域活性化のお手伝いできた。また、本学学生のコミュニケーション能力についても、地域との関わりをもったことで「社会人基礎力」を養うためのよい機会となった。今後も残された課題を解決しながら、より一層発展させていきたい。

令和6年度 総合科学研究所大学講演会

大学のための AI、ChatGPT について

(講演会報告)

日時： 令和6年9月13日(金) 10:00~11:40

場所： 学校法人越原学園 名古屋女子大学 南4号館105講義室

演題： AI、ChatGPT の最新状況

講師： 東中竜一郎氏 (名古屋大学大学院情報学研究科知能システム学専攻教授)

昨年に引き続き呼んでいただけて私も驚きました。ぜひ役に立つ最新情報等を教えてくださいとご連絡を受けました。そのため、私なりにこの1年結構色々ありましたので、その話を共有させていただければと思います。「AI、ChatGPT に関する最新状況」というテーマとなっています。

前回私が講演させていただいたのが昨年の9月20日で、ちょうど1年前でした。その時は GPT-4 が出た直後くらいだったと思います。

本当にそこから色々な技術が出てきました。それにキャッチアップしておかないと、どんどん置いていかれるような、そういった時代になってきております。そこで、少しでも、今こういう風になっているということをお伝えして、それを踏まえた上で教育であったりご自身の生活等であったりに役立てていただければと思います。

お配りした資料には「最新状況」までしか書かれていないと思います。その下に「対話システムを中心に」とスライドでは書かせていただきました。私の専門が対話システムなのですが、その分野の話も少し入れたいなと思います。ChatGPT 等はもちろん使った研究ですが、まだ難しいところもあるという話も最後にします。講演時間は60~70分くらいを予定しています。よろしくお願ひします。

(スライド1)

皆さんにぜひご紹介したいのはこの新しく出版された本(『Python と大規模言語モデルで作るリアルタイムマルチモーダル対話システム』)です。大規模言語モデルを使って人間と対話するようなシステムをどう作るのかといった本を最近出しました。もしこの話を最後まで聞いて面白そうだなと思われたら、ぜひ Amazon で購入いただければと思います。

(スライド2)

本題に入る前に、昨年度私が1年前ここでどういうお話

をしていたかという簡単なおさらいをします。そして、そこからどう進歩していったのかという話をしたいと思っています。皆さんの中では、ほとんど1年前にいらっしゃった方ばかりかと思っています。4、5枚程度で昨年度の話をして、今回の話にうつりたいと思います。

(スライド3)

昨年の私がここで示したスライドの最後の方のものをここに持ってきました。昨年、私がお話しした内容は、そもそも生成 AI とはなにか、ChatGPT とはどういうものかという話です。その後、生成 AI が起こしているさまざまな課題、例えばフェイクニュースであるとか、倫理的な諸々の課題、著作権の問題、そういう問題があるという話をしました。そして、それに対応するために、今色々な所が出している生成 AI に関するガイドラインについてご紹介しました。そういうものも踏まえて活用すると良いというポイントを、色々な人達が示しているものがあるため、それを私なりにまとめてご紹介しました。最後に、今後の展開がどのようになっていくのかという話を少ししたいと思います。それが一応前回の流れでした。

右に示しているのが人工知能学会の会誌の表紙絵です。そのときちょうど生成 AI の特集があり、それを1枚の絵で示したものがありません。これを最後のスライドに載せていました。生成 AI で非常に有名なこの馬に乗った宇宙飛行士や、こういう Explainable AI、いろいろなキーワードがのっているものを示して、どんどん広がりを見せているのですという話をしました。実際、今その通りに広がりを見せているよという話を、今日はしていきます。

(スライド4)

生成 AI とはなんだろうという話をしますが、前回と同じスライドなので覚えている方もいらっしゃるかもしれませんが。生成 AI というのは人工知能のことです。生成的人工知能、または生成 AI というのは、プロンプト

と呼ばれる入力に対して、テキストとか、画像とか、色々なメディアを生成する、生み出すことができる人工知能システムの一つです。たくさんのデータから、その中で規則性のようなものをデータから学習して、いわゆるデータサイエンス的な手法で学習します。こういうパターンが多いな、少ないなということを学習しておきます。それを踏まえて特定の入力から、それに対応するものをどんどん生み出していくのが生成 AI のやっていることです。生成 AI モデルは、入力された大量の訓練データの規則性その中にある構造を習得して、同様の似たような特性を持つ新たなデータを生成することができます。これを英語だと Generative AI 等と呼び、今世の中でいろいろと使われているということです。

(スライド5)

その中で使われている技術がこのニューラルネットワークという技術です。人間の脳の構造を模したような構造をコンピュータの中に作って、それを使って生成しています。脳の中にはこういうニューロンがたくさんあって、繋がって何らかの高度な処理をします。皆さんの頭の中にもニューロンがたくさんあって、それがまた繋がりが合いながら、例えば目から得た情報を何らかのアクションに最終的には対応づけるようなことをしています。それをコンピュータ上に模して作ったのがこういう構造です。ここは7つしかニューロンがない、非常にシンプルなニューラルネットワークです。しかし、何らかの入力を入れると、例えばこれまでの対話の文脈を入れるや猫の画像を入れるなどでいいですが、何かを入れると、そのときに次に出すべきものとかを学習し、出力します。例えば、猫の画像を入れると「猫」って出て欲しい、何らかの対話の文脈を入れると、次の単語を出して欲しいみたいな形です。これのときにこれを出して欲しいのように、データを大量に準備すると、この中のニューロンの繋がりが自動的に学習されていい感じの繋がりが求められます。そして、猫の画像を入れると「猫」が出て、犬を入れると「犬」が出ます。対話の文脈を入れると、次の単語として適切なものが出ます。これがニューラルネットワークの学習の仕方です。これは7つしかないですが、それを大量に、この線の数のことをパラメータ数というのです。これが複雑であるほど高度な処理ができます。これは今10くらいしか線がないですが、今の最新のモデルは大体2兆くらいあります。それで高度なことをしているわけです。

(スライド6)

どんなことができるのかということ、画像を入力した場

合に、例えばこういう何もないようなところから、こういう城の絵にしたいというようなことを学習することができます。そして、徐々に城に近づけていくような学習をすることによって、画像が最初ノイズだったのが、どんどん城のようにきれいになっていきます。そういう入力と出力の対応関係です。何かしら、少しノイズがある画像を、少しきれいにするっていうことを、何度も実は繰り返すのです。結果、何もない所から城みたいなものを生み出すことができます。文字、単語を作っていくというのも ChatGPT の基本機能です。

(スライド7)

例えば「the boy went to the ...」という後にどういう単語が来ますかのようなことを、大量のデータから学習しておきます。次に park が来やすいや、store が来やすい、grocery が来やすい、そういう言語の規則性を学習できているため、こういう棒グラフが書けるわけです。この棒グラフの中から、一個選ぶということをしています。毎回最も確率が高いものを選んでみると、毎回毎回 park と言ってしまいます。それでは、多様性が生まれないため、ここでサイコロを転がします。そのサイコロというのは、park が一番出やすいけど、store が二番目に出やすいというサイコロを作って転がすのです。そうすると、たまには park になったり store になったり、restaurant になったりするのです。そして選ばれた単語をここに入れていくのです。そうすると、例えば「The boy went to the restaurant」その次の単語が何かとなれば、同じ棒グラフを作ってサイコロを転がして選んでいくというのを繰り返していき文章を作れるのです。これが、生成 AI が文章を作っている理屈です。それをこういったニューラルネットワークで実現しています。生成 AI が行っていることは、単純にそれだけです。

(スライド8)

ChatGPT とは何かと入れると、次に出てくるような説明文を1単語ずつ次の単語はこれかな、これかな、と一個ずつ作っていくのです。その結果、こういう回答が我々の目の前に出てきます。そういったことになっているのです。

(スライド9)

こういう技術が出てきて、皆使い出しました。世の中が少しずつ変わろうとしてきたというのが、去年の私が来た9月20日です。今日が令和6年の9月14日で、1年で何がどのくらい変わったのかという話をしたいと思います。

(スライド10)

主に今回お伝えしたいことが、ここに書いてある6つです。まず ChatGPT が大きく伸びているということです。これはやはり先行者利益ではないですが、ChatGPT が大変によく使われているのです。他の追随を許さないということを、まず先にお伝えしたいです。そうなのですが、やはり競争が始まっています。ChatGPT が便利でみんな使っています。そこにビジネスが集中してしまうわけですが、同じようなことをたくさんしている色々な大きな企業があります。そういうところが同じような ChatGPT のようなものを、どんどん出しています。そういった状況となってきました。では性能が1年でどう変わったのかというのを、その後にお伝えします。先程言ったモデルサイズ、モデルサイズはパラメーター数のことです。先程2兆とお伝えしましたが、どのように変わってきているのかという話をします。そして最近の一番大きな流れは、ビジネス利用の拡大だと思います。そのあたりも少し触れたいと思います。あと期待と、今どういう懸念があるのかという話をします。

(スライド10)

1年で何が変わったかという話としてお伝えしようと思います。これが前半部分の話になります。

(スライド11)

ChatGPT、非常に伸びているという話でした。そんなに気付かないかもしれませんが、どんどんユーザーが増えていることは確実です。こちらはつい最近9月3日のニュースです。ChatGPT の瞬間アクティブユーザーが2億人になったというニュースがありました。1年足らずで倍増しているということです。非常に多くのユーザー数、色々な人が使っている状況になってきて、本当に一般化しはじめているということが言えます。

(スライド12)

次のページに、伸びのグラフを書いてあります。ここで公開されたとき、公開されて、一回伸びて、ちょっと停滞しています。また最近伸びた感じが分かると思います。それで、このあたりで何が起きているかといいますと、スマートフォンのアプリが提供されて、パソコンだけではなく、みんなが使えるようになった、どこでも使えるようになったのがまず大きいポイントです。あとはマルチモーダルに対応したことです。これは後で出てきますが、入力がテキストだけでなく、画像も入れられるようになりました。色々な新しい展開が生まれるようになりました。例えば、「こういうレイアウトの何か作って」みたいに言ったとき、写真を出すとそのように作

ってくれるような機能が出てきています。入力がテキストだけでは限界がありました。マルチモーダルに対応することによって、非常に大きな広がりを見せてユーザーが増えています。

さらに、我々のようなエンジニアにとって一番重要かもしれないのが、高速なモデルや API というプログラムとのやり取りの機能です。そういうものが、非常に充実してきたというのがあります。やはり遅いとたくさん使えないです。色々な機能を呼び出したいが、返ってくるまでに、1秒かかるのでは、プログラムとしてうまく動かなくなってしまう。一瞬で答えが返ってくるようにする。そういうことも、やっぱりビジネス面では非常に重要というわけです。最初の方は、わりとこの辺りは、OpenAI 社はずっと高速なモデルを作ることに結構注力していたと思います。実際それを実現して、色々な人が高速に何度も繰り返し呼び出すようなそういった枠組みを作りました。それによって、本当に大量に使われるようになったということが分かります。この右側が、どれくらい ChatGPT が強いのかというのを示しています。これが ChatGPT がどれくらい使われているか、最近どのくらいアクセスがあったかというのを示しています。

2番目が「Gemini」です。Google が出している生成 AI です。その後が「Character ai」、キャラクターに特化した AI です。「Claude」というのが、ChatGPT の元々 OpenAI にいた人が作った新たな会社で、そこが作っている生成 AI です。日本語には結構強いと言われていきます。これを考えるとまだまだ ChatGPT 一強だということが分かります。非常にどんどん性能を伸ばしていることも背後にあるということです。

最近、ニュースで ChatGPT のユーザー数がすごく減ったというニュースが流れたことを聞いた人もいるかもしれませんが。それは誤報でした。急に落ちたようなことを言われていましたが、実は伸びていたということです。これを踏まえて少しお話しします。

(スライド13)

私も ChatGPT を色々なところで使っています。この間リトアニアに行く機会がありました。リトアニアの公園の中にこういうモニュメントがありました。リトアニア語分かる人がいたら解説してほしいですが、何かかなと思って写真を撮って、何て書いてあるのかと聞くと、ちゃんと答えてくれました。ここに「何て書いてありますか?」、これ、私が入れたものですが、そう聞くと、「その画像に書かれているテキストはリトアニア語です。以

下のように解釈できます。」上の部分は「我々は祖国のために死んだ」。下の部分は、「誰もこれ以上の愛を持っていない」等が書いてあることが分かりました。

私はこの出張中に何度も ChatGPT 使いました。これは、従来はできなかったことです。そもそもリトアニア語をどうやって入れればいいのか分からなかったです。マルチモーダル対応したことによって、色々なところで写真を撮って、これ何とか、どういう意味であるかと聞くと、立ちどころに答えてくれます。これは非常に便利で、色々な人が使うだろうと思いました。

(スライド14)

一方で、競争もはじまっています。先程いくつか紹介しましたが、これらはこれからどんどん伸びていくだろうと思います。「Gemini」は、性能がかなりいいと言われています。ChatGPT が色々なところで先行していますが、色々なところが ChatGPT のようなモデルを出してきています。それらが、これらの有名な大規模言語モデルになります。名前だけでも覚えて帰ってもらいたいかなと思って書いておきました。Google が出しているのが「Gemini」です。これはよくウェブの広告でも出てくると思います。あと「Gemma」というものも出ています。これは少し小さいモデルですが、非常に小回りのきくいいモデルだと言われています。

あと Meta 社は「Llama」というすごく有名なモデルを出しています。これはオープンソースなので研究者は大体使うことが多いです。Google の「Gemini」とか ChatGPT は、やっぱりクロードモデルのため、皆が自由に使えません。研究者が自由に使っているのは「Llama」が有名です。我々はこれを多く使っています。「Anthropic」これは OpenAI のスピノフみたいな会社です。そこが出している「Claude」を使われている方も結構いるかなと思います。文章生成能力がかなり高いと言われています。私の学生も「Claude」と ChatGPT 両方使いこなしながら論文を書いているといった状況になっています。あと「xAI」、これは Twitter、X の会社が出しているもので、わりと最近良くなってきているといわれています。あと「NVIDIA」というのが GPU、深層学習のための CPU のようなものを作っている会社ですが、そこもかなり良いモデルを出しています。まだ有名ではないですが、少なくとも上の3つは覚えてもらえば良いかなと思います。これからどんどん出てくると思います。研究されている方、お手元で何か試したい方は「Llama」が良いと思います。

(スライド15)

どのくらいの性能であるか。最近のモデルはどのくらいの能力かということをお伝えしたいと思います。「Chabot Arena」という有名なサイトがあります。そこで色々な人が、色々なモデルを試すことができます。そういうウェブサイトがあります。そこで色々な人が入力して出力されるものを見て点数付けをします。その点数をもとに集計した結果のランキングになっているサイトです。それを見て、何が今一番強いのかなというのを確認するというのを、我々が最近よくやっています。こうして見ると、ここで一番上のスコアが「Gemini」ということが分かります。これは Google の「Gemini」です。能力的にはこの「Elo Score」というものがあります。これは「勝率」を示していて、「Chabot Arena」というのは Arena と書いてある通り、対決ができます。あるモデルと、あるモデルを対決させてどっちの出力が良いかというのを、ウェブサイトを訪れた人が、こっちが良い、あっちが良いとか選びます。それにどれくらい勝ったのかということを示しているスコアです。それによると「Gemini」の方が、今は ChatGPT よりも良いということです。非常に僅差で何とも言えないところはあります。あと「Grok」、これが X の作っているものです。GPT-4o、GPT-4o mini、「Claude」になっています。この辺りの商用モデル、proprietary というのは商用モデルという意味です。企業ががんばって作っているモデルが、上位を独占していることが分かります。

ここに「Llama」が入っています。一番我々が使いやすいモデルです。それがこの辺りにあります。これが大きいモデルです。研究室では多分動かすのが無理なレベルです。パラメーター数で言うとうと4,050億です。普通の計算機ではなかなか動かない感じのモデルになっています。ここに「Arena Hard Auto」と書いてあります。これが色々な難しい問題で、「Arena Hard Auto」というのはここに書いてあるような、こういう難しい問題にどれくらいちゃんと答えられたかというのを示したスコアになります。例えば、「Fizz Buzz」と呼ばれるプログラミングの特定の課題があります。それを「Perl」という言語のスクリプトで書いて、それをシェイクスピアのスタイルで注釈せよといった無理難題、難しい課題をやらせます。こういった課題ばかりの入った、難しいテスト問題集のようなものがあります。それをやらせると、どれくらい解けるかというのを示しています。GPT-4だと大体80点くらい解けるということです。この辺りは、まだスコアが出せていないので空欄になっています。8割くらいです。この MMLU というのも、この業界では

有名なテスト問題集です。これは読解問題がほとんどです。LU は Language understand の略でして、こういう問題よりもう少し簡単な、わりと人間であれば解きやすいシンプルな問題がたくさん入っています。何点くらい解けるかという、88点や82点くらいのスコアになっています。

(スライド16)

そして、1年くらい前のモデルが、大体今どれくらいのスコアなのかというと、これをずっと下にスクロールしていくと出てきます。我々がすごく馴染みのある GPT3.5 Turbo という、私もよく使っていました1年くらい前のモデルですが、「Arena Hard Auto」のスコア、24点くらいです。簡単に言うと、1年間で3倍くらい難しい問題が解ける能力が上がったということです。そして、ちょっと下の方に GPT3.5 Turbo 0314、これより少しだけ前のモデルがあります。それよりも難しい問題を解く能力が4.4倍、簡単な問題の方は元々70点取っていたため、あまり伸びがないです。しかし、1.26倍くらい GPT については性能が上がっているということです。地道にじりじりじりじりと性能が上がっています。最近では、高度な問題も解けるようになっています。これをしっかりと解ける人間はそんなに大勢いないと思います。そもそもシェイクスピアのスタイルで注釈を付けると言われても分からないです。つまり、そういうこともできるようになってきています。

(スライド17)

日本語はどうなのかということですが、日本語のだけを抜粋したランキングもあります。興味ある方はそちらをみていただければと思います。日本語の場合、テスト問題集が違います。ある特定の問題集で実施すると、一番いいのが、「Claude」です。GPT-4の色々なバージョンが並びます。あと「Llama」もわりと良くなっています。「Llama」の一番大きなモデルが一番良いということです。こういったスコアになっているということを知ってください。レベル感としては、1年前から言えば、人間が解くような難しい問題に限って言えば、3倍くらい頭が良くなっています。80点くらい取れるようになったということです。

(スライド18)

モデルのサイズ、パラメーターの数はどれくらいになっているかというと、GPT-4はちょうど、私が昨年来たちょっと前くらいに出たもので、実はそこからサイズ感はそのなに変わってないです。このモデルは大体1.76兆というのが、つい先日研究者が言ってしまったことから

発覚しました。大体これくらいのサイズ感であることが分かりました。

1.76兆の線、ニューラルネットワークを使って、答えを導き出しているのです。GPT-3.5は1,750億という風に言われているので、そこからするとちょうど10倍くらいのサイズになっていたということが分かったわけです。「Gemini」は1.5兆、「Claude 3」だと2兆くらいのパラメーターがあります。かなりサイズ感的には拮抗しています。ここから何が勝敗を分けていくかということ、やはりどれくらい社会に使われるようになっていくのかというのが、これから勝敗を分けていくことになっている段階だと思います。「Olympus」というのは Amazon が出しているモデルで、それほど有名ではないです。今後のモデルは、ひょっとしたらこれくらいの大きさになるのではないかとこの図では書かれています。

日本語も、日本語専用モデルのようなものを日本人が頑張って作っています。日本の中で LLM-jp というプロジェクトが立ち上がっていて、情報学研究所の黒橋先生という、元々京大の先生をされていた方が、今トップになっています。日本語特化のモデルを今作ろうとしています。それが今（資料の）ここです、と言っています。これが1,720億くらいのパラメーターのモデルができたというのが、つい先日発表がありました。この同じサイズ感というと、これがちょうど ChatGPT が出たての GPT-3.5 くらいのサイズ感になっています。GPT-4からは、まだまだ追従をできないような感じになっています。日本も頑張ってやっているということを説明しておきたいと思います。

(スライド20)

そして、モデルは大きければいいかというと、そのようなことはありません。このパラメーター数が無茶苦茶あると、それを全部コンピュータの中のメモリに格納してから処理しないとイケないのです。そうすると1,750億とか、2兆くらいの値を、まずそもそもコンピュータが読み込まないと処理ができません。2兆個の値をコンピュータのメモリに入れることは大変難しいです。すごく大きい、高いコンピュータではないと動かないです。小さくしないとビジネスとしてスケールしないです。小さくても良いモデルというものを作ろうという動きが、最近是非常に活発になされています。

(スライド21)

そのやり方っていうのが、一つは蒸留という方法です。これを使ったモデルがいくつも出てきています。GPT-

4o mini という名前を聞いたことがある方もいると思います。これは恐らく蒸留されているモデルだと思います。蒸留とは何かというと、すごく大きな賢いモデルが記憶した内容を、学習データとして学習した小さいモデルのことです。すごく賢い人の入出力を見聞きして、門前の小僧ではないですが、それを学んでそれっぽくしてあげることによって、小さいけど大人っぽいことを言うようなモデルが作れるのは蒸留という手法です。GPT-4o mini は恐らくそれを行っています。非常に小さくて速い、かつ性能も悪くないというモデルが出てきています。こういったモデルが、商用利用に非常に向いています。今 OpenAI がどんどん伸びている理由の一つになっていると思います。

あと、よく整備されたデータで学習したモデルというものも多く出てきています。何でもいから、とにかく入れて学習させればいいというのが、最初の流れだったのですが、それよりデータをしっかり良いもの、きれいにして、ノイズが少ないものにしてやった方が効率よく学習できることが分かってきました。そのため、最近はデータをまずきれいにして、そのきれいなデータでしっかり学習した方が、小さいモデルであってもしっかりと学習できるということも分かってきています。この2つの流れで、小さくて良いモデルがどんどん出てくるようになっていきます。

これは日本語でのモデルの比較です。二つのスコアがあります。一つは言語能力、もう一つは人間の言うことを聞かというアライメント能力と呼ばれるものです。プロットしたのですが、もちろんこの辺りに ChatGPT がたまっています。両方とも能力高いです。その少し下くらいに700億しかパラメーターがない「Llama」のモデル、2兆に比べたらよっぽど少ないですが、かなり拮抗した能力を持っています。あと「Qwen」、これはアリババが出しているモデルです。これも70億しかないです。2兆から比較するとよっぽど少ないわけですが、そういうのもこれくらい能力は担保しているということです。小さいモデルで、我々が動かせる計算機くらいでも、それなりの性能が出るものがどんどん出されているということをお伝えしたいと思います。

(スライド21)

あと商用モデルが跋扈しすぎると、研究者がなかなか太刀打ちできないということがありますので、最近はオープンモデル「Llama」をベースとした Llama 系のモデルがどんどん出てきています。それらの改善がなされ

ていて、能力差が徐々に縮まっています。モデルが小さく賢くなる、かつそれをみんなが使えるようになるということを志向した動きというのが世の中に出てきています。OpenAI 一強の時代が、いつかこの辺りまで行くと終わるかもしれないということです。それまでにビジネスが確立されていたりすると、なかなか太刀打ちできなくなるかもしれない。OpenAI で作ってしまっているで戻せません、変えられませんということもあるかなという気はします。

(スライド22)

最近はですね、大規模言語モデルを前提としたサービスが無茶苦茶たくさん出ています。これが OpenAI の成功の要因だと思います。例えばこれは「Dify」というサービスです。内部にたくさんの大規模言語モデルを組み合わせることができます。パズルのような形で自分自身のアプリケーションが作れるといったサービスです。例えば、特定の業界向けの Chatbot と AI アシスタントをこのサイトで作れます。何が書いてあるかということと「5分以内にある特定の領域のドメイン知識を組み込んだカスタマイズされた Chatbot や AI アシスタントを展開し、人間と AI の協働を先導します」ということを5分でできますと言っているわけです。中に色々な大規模言語モデルが入っていて、それをうまく組み合わせるとこういうことができます。あとは長さの制限なしでどのような長い文章でも入れて、そこからドキュメントが作れます。このようなことです。こういうアプリケーションの例が、たくさんこのサイトに行けば載っています。中で何が動いているかということ、大規模言語モデルがたくさん動いています。色々な言語モデルが組み合わせられて、特定のこういう機能を実現しています。そういったサイトが、非常に人気を得ています。

(スライド23)

もう一つ非常に有名な web サービスです。「v0 (ブイゼロ)」というのを聞いたことがある人はいますでしょうか。ホームページやそういったものを開発、デザインする人向けではあります。プロンプトを書くと web サイトが作れます。非常にきれいなウェブサイトが作れます。これ私の研究室のウェブサイトを作ってもらった例になります。ここに大学の研究室のランディングページ、トップページを作ってくださいと書きました。そうすると、こういうのを作りますと言って色々な作り方を書いて、実際プログラムに落としてこういうページを出してくれます。最初は何とか大学研究室など適当に書いてありました。さらに私は、「東中研究室」という名前にし

てくださいと言うと、「東中研究室によろこそ」と入れてくれました。そして、どこから抽出したか分かりませんが、勝手に研究分野・対話システムと拾ってきて、それまでも入れてくれました。私の web サイトができてしまいました。これはボタン一つでネットに公開できるようなサービスです。ご自身のプロジェクトや、何かしらこういう公開したものがあつたら、このサイトで少しプロンプトを打つと良いです。本当にカスタマイズしたかったならば、Javascript の知識があつた方がいいです。ただ、なくても中でたくさん言語モデルが動いていて、こういった場合にはこういうコードを書いたら良いと中で勝手に動いて、非常に見た目も良いウェブサイトや、誰でも作れるということが実現されて非常に話題になっています。みんなこれを最近使ってサイト等を作っています。

(スライド24)

さらに発展させて、これはすごく最近の論文から拾ってきました。ウェブサイトとかでなく、これはもう大規模言語モデルに研究させてしまおうという話です。もう最近では、人間より良いのではないかとされているという話です。これが、AI が実際に論文を書く流れを示しています。この一個一個のブロックが、大規模言語モデルが動いているところです。3×4、12個くらいの大規模言語モデルが組み合わさって、最終的に論文を仕上げるということをやっているパイプラインになっています。最初に、LLM Idea/Plan Innovation、まずアイデアをたくさん発想させます。トピックは与えます。例えば「大規模言語モデルの改善」のようなトピックを与えます。それを改善するためのアイデアのようなものを、数千個くらいつくり出します。アイデアというのは何かというと、どういうことをするかという目的や関連研究、それを確かめるための実験プランです。そういったものを生成するのが、Idea Generation と言います。そういったことを LLM にさせます。大規模言語モデルにさせるのです。そのあと Novelty Check、自分自身でこの研究プランが良いか悪いかを自分自身で判断させます。過去の色々なアブストラクトみたいなものも、一緒にデータとして与えます。これが新しいのかどうかということや、大規模言語モデルが色々な所を参照しながら判断します。最終的にそのアイデアを並び替えます。「このアイデアの方がこっちより良い」のように、並び替えます。そうした後に、それを実際に試してみようという実験をします。ということも AI がやってしまう、ということです。Experiment Template という特定の実験をする

ための形式に落とし込む必要があります。落とし込んだ上で目的からプログラムを自動的に走らせる、aider という大規模言語モデルでつくられたツールがあります。それを走らせて、実際に実験の結果まで得るということもします。ここで考えたアイデアの実験を、大規模言語モデルが自分自身で実行します。そして結果を得るので、結果うまくいかなかったら修正します。そして、それを Numerical Data/plots というところでグラフ化して、最後に特定の論文のテンプレートに、その情報を全部流し込んで最後に論文を書くのです。これは Paper Write-Up のところのことです。そして論文を書きます。論文が良い論文かということや、さらに自分自身で評価します。これが LLM Paper Reviewing と書いてありますが、実際のこれまでの人間のレビュー等を参考にしながら、この論文はどれくらいの点数が大規模言語モデルが自分自身で点数付けをします。最近は大規模言語モデルが点数付けするのが当たり前になってきています。しかもそれが人間並みの精度を持っているということが分かってきています。人間がやるスコアと同じくらいのスコアを出します。それで何点以上なら OK かということで、最終的に論文が出来上がるのです。

(スライド25)

こういうパイプラインを経て、このような論文が書きあがるのです。これはわりとしっかり読んで、ちょっとした変なところも多分あると思います。しかし、それなりのフォーマットを満たしています。AI のレビューイングによると、結構良いスコアが出ています。こういう形で、AI が色々なそれぞれのパートパートを実現する AI が組み合わさっています。こういうパイプラインを経て人間のような、人間にしかできないと思われていた研究のようなことをやっているというのが実情です。

(スライド26)

さらに、これは昨日か一昨日くらいに出た論文から拾ってきました。研究のプロポーザルを AI に書いてもらおうというものです。研究するのと同じような流れの研究です。それで実際何が分かったかということや、これは AI が書いたプロポーザルと、人間が作ったプロポーザルとを比較しています。人間が書いたプロポーザルを人間が評価した場合、4.84点でした。何段階か忘れましたが、AI が作ったものを人間が評価すると5.64点でした。すでに、人間よりもより良いアイデアと人間が認知するようなアイデアが生み出されているということです。まあ少しプロミッシングなのは、AI が作ったアイデアを人間がこちらの方が良いなと思って並び替えることによ

って、上澄みを良くすることができて、少しスコアが上がることも分かっているわけです。人間がやっていることより、AIが生み出しているプロポーザルの方が、人間が見ても良いというような状況になっています。こういうのを見て思うのは、やっぱり人間がやるべきことは何なのか、研究ですらAIの方ができているのではないのかということです。そういったことが、徐々に色々な研究で分かっているということです。先ほどの論文の最後の方に、人間の研究者にどういう影響があるかということを書いた章がありました。そこから、いくつかおもしろそうなパートを持ってきました。大規模言語モデル等のAIを、この社会的システムに取り入れることで、予期せぬ結果を招く可能性があります。AIに過度に依存すると、人間の独創的な思考が減少する恐れがあります。一方で、LLMを使ったアイデア創出が増えると、人間同士が協力してアイデアを磨き広げる機会が減るかもしれません。そのあたりが懸念されています。こういったリスクを軽減するためには、新しい形の人間とAIの協力関係を模索する必要があるのではないかとされています。私達の研究結果によると、AIが作成したアイデアを人間が再評価する、並び替えるというアプローチでも非常に効果がある、性能が上がるということが示されています。人間は中間的なフィードバックを提供したり、AIによって生まれたアイデアを発展させるためにインスピレーションとして活用したり、自分の専門知識を活かす等を行うと良いのではないかと書かれています。人間だけでやっていると、もはや限界ではないのかということです。AIと協力してやっていかないと、もはやAIに負けていますというようなことが書かれています。これが今の状況、まさにここ1週間ぐらいの研究がいくつか出てきています。最新状況としてお伝えさせていただきます。

(スライド28)

これが最初のパートの最後のスライドです。前回配ったHype Cycleも持ってきています。生成AIというのは、今過度な期待のピーク期にありますという話をしました。その生成AIも色々なカテゴリ、色々な技術に分かれています。生成AIに特化したもののHype Cycleが先日出てきたのでそれを持ってきました。大規模言語モデル単体といったものは、減減期に入ろうとしています。それを使った色々なアプリケーションがこれからどんどん生まれはじめています。これからどんどん使われていき、いくつかが定着していくという感じかなと思います。一部分は、こんなことしかできないのねと思う人

もいるかもしれません。そこから派生した、先程のように例えば科学に使うやアプリケーション作成に使うといった用法が、どんどん生み出されてきています。そういったものが、今後広がりを見せていくのではないかと思います。

(スライド29)

ちょっと暗い話になってしまいました。しかし、これからはAIそんなに賢くないという人間の尊厳を取り戻したいと思います。

(スライド30)

その話をするために、私がやっている研究分野、対話システムの話をしていただきます。対話システムとはどういう分野かといいますと、このようにChatGPTも入ります。基本的に人間と言葉でやり取りをするコンピュータの分野を対話システムといいます。SiriやAlexa、Peppe、ChatGPTも含めて言葉でやり取りをするといったシステムのことを対話システム呼んでいます。これをいかに賢くできるかというのが、私がやっている研究になります。もちろんChatGPTは、先程説明したように本当に様々な機能があります。一部では人間の研究能力すら凌駕するような能力があります。世の中で、実際音声で、例えばこういったロボットと話している人いますかという、そんなにいないわけです。そこではまだまだギャップがあります。

(スライド31)

これは1990年にAppleが作ったコンセプトムービーです。これが、Siriが目指しているような対話システムの形なのです。少し最初に見てもらおうと思います。研究者がみんな、こういうものを作れたらいいなという理想的な対話システムの様子です。少し共有しておきたいと思います。

(動画視聴)

対話システム「メッセージが3件あります。先生の研究員チームがグアテマラから連絡してきました。大学3年生のロバート・ジョーダンが期末レポートの提出を再延長してもらいたいとのこと。そして最後に、先生の…」人間「日曜の父さんの誕生パーティーを忘れるなだろ」対話システム「今日の12時に、学部内の昼食会があります。2時にキャシーを飛行場まで連れていき、4時15分からアマゾン雨林における森林伐採について講義です。」

人間「わかった。前期からの講義ノートを見せてくれたまえ。…だめだ、これじゃ十分じゃないな。もっと最近

の文献を見直そう。まだ読んでない新しい論文を出してくれ」

対話システム「専門誌からですか？」

人間「そうだ」

対話システム「先生の友人のジル・ギルバート女史が発表した論文があります。アマゾンの雨林伐採がサハラ砂漠以南の雨量にどんな影響を及ぼすか、さらに干ばつがどのようにアフリカの食糧生産に影響し、食糧輸入を増加させるか述べています」

人間「ジルに連絡して」

対話システム「連絡しましたがたがいま席を外しています。先生から電話があったというメッセージは残しておきました」

人間「OK。そうだ、フレセン博士とかいった人が5年ほど前ジルの研究に真っ向から反対した論文を発表していたと思うんだがな」

対話システム「アップサラ大学のフレミング博士です。2006年7月20日のアースサイエンス誌の中でその論文を発表しました」

人間「そうだそうだ。森林伐採によって外気に放出される二酸化炭素の量をジルが予測したんだが…」

はい、このような感じのシステムが30年ぐらい前にAppleがビジョンとして出しました。このようなシステムができればいいかと、対話システムとしてはなかなか完成形だなと思って色々な人が目指しています。一部できないこともないですが、こういったものができるにはまだまだやらなきゃいけないことがあります。

(スライド32)

これは私がよく作っているシステムの構成図です。これは少しややこしいので説明します。今のほとんどのシステム、特に予約をするやレストランを検索する、仕事する系のシステムはこういう作り方をしていることを紹介します。ユーザーが何か言うと音声認識されます。それが一体どういう意図をもっているかというのを推定します。例えば、これはインド料理のレストランに行きたいという例です。レストランのタイプは、インド料理というのが理解されます。これを踏まえて、この場でユーザーが色々と言ってきたことを踏まえた、最終的なユーザーがやりたいことを推定します。私が、このインド料理のレストランに行きたいと言っていた前に、例えば安いところが良いと言っていたとします。それも踏まえてフードタイプはインド料理で、値段のレンジは安いというのを推定するのがこの部分です。それを踏まえてレス

トラデータベースを検索してレストランを見つけて、レストランが多く見つかった場合、例えばエリアの質問や次に何をするかということを判断します。場所を聞こうと判断して、例えばエリアの質問をします。エリアはどちらでしょうかと言って音声で私に伝えると、こういったことをくるくる回すと対話ができるというのがこういったシステムを作る定石です。そういったシステムも最近は大規模言語モデルを使って結構変わってきているということをここで示しています。

(スライド33)

今説明したのがこれです。すごく古い方法として示されています。最近はこのやり方になっていますということです。これはエージェントになります。これに全部丸投げして、適当に考えてレストランを予約するというような仕組みです。これは最初の上の方は、パイプラインシステムと呼ばれています。色々な先程のAIサイエンスみたいに部品が繋がって、最終的にレストランを検索するのです。これをパイプラインとして実装すると、こういうそれぞれの部品というのを、それぞれの学習データ、学べきデータというのを作ります。それを使って学習するということをやっていたのです。それを不要にするのが、このエージェントアプローチというのが流行です。ユーザーが何かを発言することで、自分でこの外部APIを呼べば良いや、このときこの情報がないと答えられないとかいうのを自分で考えてやり取りをしてレストランを検索する、予約をするということをします。学習データが不要になってきているということを示しています。これは何を言おうとしているかということ、色々な分野で学習データなしにアプリケーションが作れるようになってきたということです。レストラン検索とかずっと我々やってきたのは、学習データがそれしかなかったからです。しかし、これからは全然学習データがない分野であっても、こういった話ができるエージェントというものができてくる可能性があります。そのために、必要なのはタスク定義だけです。このタスクは、こういう機能が必要でこういうふうに組み合わせれば良いですよということをこのエージェントに教えます。それによって、様々なタスクが実現できるようになってきたというのが今の流れです。今は本当にごく限られた予約しかできないですが、これからおそらく色々な分野での色々な仕事というのが、こういったシステムに置き換わっていく可能性があるということです。

(スライド34)

今は大体 GPT-4使ってもこういうレストラン予約を

75%くらいしかできないです。徐々に性能は上がっていくのではないかと考えています。70%というのは券売機でいうと4回に3回しか券売機の切符が買えないくらいスコアなのでまだまだ低いと思って安心して良いです。これが9割5分くらいになってくると、そろそろ対話システムでも良いかなとなってくると思います。

(スライド35)

お仕事する系のシステム以外にも、もうひとつカテゴリがあります。雑談するシステムというものもあります。私も結構やっています。最近は大規模言語モデルを使って、入力に対してその応答を出力するようなシステムが主流になってきました。昔は手書きのルールを使って応答していました。例えば、こういう入力をユーザーが言ったときに、システムはこういう応答をしましょうということをたくさん手で書きます。私もこういうのを30万個書きました。書いたのですが、もう今の大規模言語モデルの性能には遠く及ばないという形です。今は大規模言語モデル一強という感じではあります。

(スライド36)

その性能はどれくらいかというと、雑談をするには十分なレベルになっています。大体GPT-4を使うと、5点満点中4.5点くらいの雑談ができるくらいになっています。これは大規模言語モデルなので当たり前です。言葉の繋がりがうまい人なので雑談はすごくできます。

(スライド37)

さらに最近雑談モデルがどんどん進化しています。どう進化しているかですが、自分自身で会話しながら進化していきます。それが結構今大きな流れになっています。この従来手法、ShareGPTというサイトがあります。これはみなさんのChatGPTのログがあると思いますが、それを、シェアボタンを押してシェアされたデータがあるところで集積されています。そのデータセットの名前をShareGPTと言います。これは人間とChatGPTが話した記録を学習源にして、人間とより良く話せるようにしたモデルが従来作られていました。

これであれば、人間がこのChatGPTと話して大量のデータを蓄積しないといけなくて大変です。このChatGPTに人間役をやらせたら、それとChatGPTと話してもらって、この会話を情報源としてシステムを作っていくというアイデアについてになりました。これは人間ではないため、少し人間くささがないという問題があります。最近の研究では、このShareGPTから、まず人間らしく話すモデルを一つ作り、それとChatGPTと会話させます。そして、ここでたくさんの人間らしい

会話を生み出して、それをもとに雑談能力をさらに高めるということを行います。それが結構性能が上がるということが分かっています。自分自身でどんどん良くすることができるということです。このPlatoLM-7bという、これ70億のみのパラメーターがないモデルです。その能力はGPT-3.5と匹敵するくらいで、これを使うと高めることができます。GPT-3.5というのは、1750億のパラメーターがあります。それと同程度にたかだか70億のパラメーターで、性能が出ますよというのがこの研究のおもしろいところです。最近の対話システム研究の大きな流れというのは、システム同士で会話させて能力を高めるというところに来ています。

(スライド38)

ですが、ここで言っておきたいのは、雑談と言っていますが、本当に限られた範囲でしか今のChatGPTの能力は計られていないというところに気を付けておく必要があると思っています。我々の会話ですが色々なところで行っています。交通機関の中で、学校で、施設で、屋外でレジャー活動しながら、色々なところで会話ってやっています。これ我々が会話の中で色々な状況でどういう会話が行われているか分析した結果です。例えば交通機関、電車の中やバスの中ではナラティブが多いです。自分の身の回りの話をしていることが多いとかです。レジャー活動だと依頼をしていたり、Involvementという要素が多かったり、提案が多かったりします。バーベキューとかだとそうなります。今のChatGPTをレジャー活動の中にぽいっと置いたときに、何も話せないわけです。肉を焼いているわけではないです。そのときの状況をちゃんと踏まえて話すことができるわけではない。徐々に賢くなってはいます。それは言葉だけのやり取りを繰り返して、人間らしいものを生み出しているにすぎないというところを十分に踏まえておかないといけません。何でもできてしまうと思ってしまうかもしれません。本当にたくさんの会話の状況を見過ぎてきているということが、最近結構この業界で言われています。家の中に置いたときに、ちゃんと話せるのか、また、例えば仲間内の3人くらいの中にChatGPTを急に置いたときに、どうなるのかと言われたら、それは何もできないわけです。その状況が全くわからないし、人間関係もわからないし、本当に何もわからない状態です。そこをどうするかというのが、これからの課題になっていくわけです。その知識をChatGPTは持ち得ていないというわけです。

(スライド39)

さて、私がやっているコンペティションを少し紹介し

たいと思います。私は対話システムの能力を高めるためには色々な人が、色々な取り組みをしなければいけないと思っています。いわゆるコンペをしています。これが、私がやっているコンペのイメージ図です。対話システムと人間が話している様子を、こういうライブ会場のようなところで行います。みんなで見て、さっきのシステム良かったなど、システムが良くなかったよねとかみんなの評価し合うようなコンペをすると、こういったシステムの能力がもっと高められるのではないかと考えています。そういったことをやっています。これが実際の様子です。学会の1シーンですけど、話す人がいて、システムがいて、話していて、みんなが見て、Google フォームで評価するというイベントをやっています。この能力が、今どのくらいなのかというと ChatGPT が当然中で使われています。それを使ってどれくらい人間らしい会話が今できているのかというところを測ろうとしています。

(スライド42)

そのときにまた色々な設定が必要で、先程たくさんの会話状況があると言いました。そういった状況の一つを取り上げて、ChatGPT 等に対話させるということをやっています。これが前回のコンペで使ったシチュエーションです。このシチュエーションに合うように ChatGPT にちゃんと話せよと伝える内容です。システムはシズカさんという女性です。ユーザーがユウキさんです。年齢20歳で、両方とも大学2年生、同じ大学の映画サークルの友人同士です。当日の授業後のカフェで打ち合わせをしています。話題は何かというと、映画サークルの顧問の教員が交代して、今月から新しく顧問となった小林先生の歓迎会の企画をしたいと考えているユウキに対して、同じ映画サークルの友人シズカに、歓迎会について相談しようとしているというシチュエーションです。かなり狭まったシチュエーションで、人間関係もあります。ここに細かく書いてあります。どちらかは結構大きなパーティーをしたいと思っています。もう片方は、もうちょっとこじんまりしたパーティーをしたいという心づもりがあります。そういうときに、人間らしい対話がちゃんとできるかというものを測っているコンペになります。その様子を少しお見せしようと思います。

(スライド43)

(動画視聴)

ユウキ「そろそろ準備しないとね」

シズカ「そうだね、ユウキ。まずは会場から決めよう

か。学内にする？ それとも学外のレストランとかにする？」

ユウキ「学内で良いんじゃないかな」

シズカ「…うーん、でも学外のレストランの方が雰囲気が出るし、小林先生も喜ぶんじゃないかな。それか、ちょっとぜいたくするのもいいと思うよ。…そうだね、プレゼントも考えないとね、小林先生は映画が好きだから、何か映画に関連したものはどうか。例えば、特別な映画のポスターや、映画監督のサイン入りグッズとか」

ユウキ「なるほど、サイン入りグッズはどうやって入手するのか」

シズカ「…そうだね、それはちょっと調べてみないと。でもネットオークションとかで手に入ることもあるよ。それにサイン入りグッズなら小林先生も喜んでくれると思うよ」

ユウキ「なるほど、小林先生の好きな映画って何かわかる？」

シズカ「…うーん具体的には聞いたことないけど、小林先生は映画全般に詳しいから何でも喜んでくれると思うよ。それにサイン入りグッズならどの映画でも特別感があるし、いいと思うんだけど、どうかな」

ユウキ「どの作品を選ぶか難しいよね」

こんな感じです。後ろで ChatGPT が動いています。今の対話システムの最新状況が、微妙です。少なくとも友達と話している雰囲気ではないです。何が問題なのかというと、まずは遅さです。これがこれからたぶん研究されていくと思います。

(スライド44)

これは会場にいた人達に聞いたアンケートの結果です。何が問題だと思いますかと聞きました。そこにいるのは100人くらいの研究者でした。彼らの答えは、動作が遅い、リアルタイム性がない、ターンテイクキングが不自然、表情やジェスチャーの表現不足等が上位の問題として挙げられました。ChatGPT は、テキストのみ出してればよかったので、こういうところには無頓着だったわけですね。実際にこうして人間と話すというものを作ってみると、そういったところがなかなかできないです。実際 ChatGPT の中でも、色々な命令を仕込んでいて、少しジェスチャーしていたと思います。こういうときには、こういう動きをするみたいなことが、プロンプトに入っていました。それを使ってジェスチャーしているのですが、先程のようなもっさりした動きになってしまいました。

(スライド45)

とにかく遅いです。これは人間の分布です。これは相手が話し始めるのがいつかということです。誰かが話し終わったところを0として、相手がいつ話しはじめるかということを示したグラフです。見て分かる通り、相手が話し終わるよりも前に、人間は結構話しています。このへんですと、大体話し終わる1秒前に人間は話しはじめています。ピークが大体200ミリ秒から300ミリ秒ぐらいのところで話します。だから人間というのは、相手が話し終わるとともにすぐ話す、そういった能力を備えているのです。これがこのあいだのコンペのシステムの分布になっています。いずれのシステムも、相手が話し終わってから話しはじめているので、0秒からスタートです。こっち側（0秒より前）には存在しないです。一番のピークがここ、2秒です。ここでちょっと0秒のところに、たくさんグラフが書かれていると思うのです。これは相手の発話が終わった瞬間に、とりあえず何か言うという戦略を取っているチームがいたからです。そうということすると、ここにちょっと出てきますが、まともな応答が出てきているのはこの辺りです。大体2秒くらい掛かって応答するというようなシステムになります。これをすると、人間同士のやり取りからほど遠いものになります。会話の中で ChatGPT のようなものを使っていこうとすると、結構まだまだ問題があります。賢い応答をするために、何度も何度も大規模言語モデルを呼ぶという方法を、AI サイエнтиストの中でも使われています。そういうことをすると、10秒くらい実は応答時間がかかってしまいます。そうすると、もう会話にならないということです。非常に大きな問題であることがよく分かりました。

(スライド46)

最近そういうものに対応すべく、人間らしいやり取りを実現する研究というものも出てきています。その音声をお聞かせしたいと思います。これが元々の人間の音声です。こういうことをしたいという、目的のやり取りです。聞いてみてください。

(音声約30秒)

人間の会話は大体こんな感じですが、今のシステムはどうなっているかですが、音声認識して、大規模言語モデルで、会話で何を言うか考えて音声合成するとなります。今のやり取りはこのような感じになってしまいます。

(音声約30秒)

このような感じですが。これが先ほどお見せしたライブコンテンツです。結構似たようなやり方です。最新のや

り方だと、音声から次の音声をすぐに生成するという手法が出てきています。このような感じの音声で、今作れます。

(音声約30秒)

このような感じです。人間らしい会話になっていると思います。ただ、これは中身がめっちゃくちゃです。しかし、音声のやり取りとしては、結構いい感じのものができています。

(スライド47)

これはここで説明しませんが、音声を入力として次の音声を出力するようなものというものを学習することによって、ダイレクトに音声から音声を作っています。一回、その考える過程をとばして、音声から音声を作っています。速く動く、その代わりに結構意味を失ってしまいます。よく分からないことを言ってしまうというものです。恐らくこれが、今後高度化して人間らしいやり取りができてくるのではないかと思います。

(スライド48)

最近では、それをさらに拡張して、映像からさらに映像を作るという技術もできてきています。対話、相手の顔、表情も作りながら、音声を作るということもできてきています。左が例えば……。

女性「Hi are you a football fan?」

これが入力です。これに対して、このしゃべっている音声含めて、全部自動生成されているのが右側です。

男性「Yes, I like to football!」

それなりに自然にできていると思います。これを徐々に進歩していくと、先程お見せした Apple のナレッジナビゲーターの中にいる人のようなものが、できてくるのではないかなというわけです。

(スライド49)

最近では、どんどん進歩しています。もちろん OpenAI も、こういった音声モデルに非常に興味を持っています。まだまだ私達のスマホでは提供されていないです。ただし、似たような技術に取り組んでいるはずで、次の音声バージョンがそろそろ出ますといったことを、ずっと OpenAI は言っています。それは恐らく、このようなモデル（スライド47参照）を使って、自然な音声でできるようにしようというのを、企んでいるのだと思います。うまく行けば、近いうちに出してくれるのではないかと思います。そうすると、かなり進歩した音声対話ができるようになる可能性があります。業界としては、結構怖いなところなんです。

(スライド50)

最後、もう時間が来たので、最近の流れとしてマルチモーダル対話 AI というのを紹介しておきます。色々な画像入力を、最近は取り込んで会話ができるようになっていきます。これは「AI 幹事」という、最近のサービスで有名になったものです。知っている方もいるかと思いますが、このテーブルの中を見て、ここにいるタブレットが、これ頼んだ方がいいのではないかと、どんどん言うてくるというシステムです。それによって頼んでしまうということです。見てみましょう。

AI 幹事「今料理は枝豆とサラダがあるね。両方ともまだあるけどそろそろ他にも注文しようか。何か食べたいものある？ 例えば唐揚げとか焼き鳥とかどう？ それから飲み物だけどビールがだいぶ減ってきているね、片方が3分の1くらいしか残ってないし、もう一方も4分の3くらいだから、追加で頼んでおくよ。ビールで良いかな？ それとも他に飲みたいものある人いる？」

このような感じのシステムが出てきているわけです。これは、画像の入力を使って実際大規模言語モデルの中で、システムを組んで実際にサービス化している例です。こういう使い方もできています。徐々に、先程言ったチャットという世界から、世の中に入っていくというニュースが、こういったことから分かるかと思えます。

(スライド51～54) 省略

(スライド55)

こういったシステムが、世の中に入っていくと、もちろん倫理的な課題がたくさん出てきます。対話システムは、特にこういった分野にセンシティブにならないといけないなと思っています。毎日自分の身の回りにいるものですから、プライバシーの保護をしっかりとできるのか、システムが急にサービスを停止すると恐喝してくる、お金を奪おうとしてくるなど、色々なことが考えられます。身の回りにいるからこそ、このようなサービスはリスクが高いのです。そういった色々なことが起こりえるということを、法学者の先生が書いた記事があります。興味ありましたらこういったところも見ていただけると良いかなと思います。そろそろ世の中に入ってくる、よりスピードが速くなってくると、使いやすいくということになります。非常に賢い存在が、自分の会話の中に入ってくるようになるだろうと思います。そうしたときには、こういった課題があるということを、認識して研究者も使う側も理解しておかなければいけないと思います。

(スライド56)

(スライド57)

最後時間になりましたので、まとめさせていただきます。何を話したかというと、はじめに昨年度のおさらいをさせていただきました。GPT-4が出てきて色々なガイドラインが整備されてきました。そのような話をしました。1年で非常に大きく変化がありました。性能はもちろん伸びたとともに、商用サービスがたくさん出ています。世の中で、実際たくさん使われているという状態になっているということです。かつ能力、色々組み合わせることで、論文を書く等、人間のアイデアを凌駕するようなシステムも出てきている状況に今なってしまいました。そういうことを踏まえて、対話システムがどうなっているのということです。そこは、まだまだギャップがあります。分からないことがいっぱいあります。自分の身の回りのことも分からないし、人間関係も分からないので変なこともよく言ってしまう。そして、とにかく遅いのです。人間の高度な知性のように、ぱっと反応できるかということ、全然できてないところがあります。そこに対する営みも最近増えています。今の能力の進み方からすると、近いうちに AI 幹事のようなものが、さらに進化したものが、身の回りにできている時代になっていくのではないかと考えられます。AI サイエントの論文でも言っています。これからは、AI vs 人間と言っている場合でなく、人間と AI が協力して物事をこなしていくことが当たり前になっていくと思います。そういうことを踏まえて、AI を活用していただければと思っております。ちょっと長くなりました。私からは以上となります。ありがとうございました。

○司会

先生ありがとうございました。それでは質疑応答の方にうつりたいと思います。何か先生に質問等ある方は挙手をお願いします。

○山鹿

先生、非常に興味深い講演ありがとうございました。昨年度も実は質問させていただきました。教育の中でどう AI を取り込んでいくかということでした。先生からは、学内での取り決めとガイドライン等を作成しながら整備していく必要があるとご回答いただきました。今回のお話を聞いていくと、どんどん立ち遅れているような気がしています。何をじゃあ教育していくか。先程の研究に関しても、大分進んできている中で、学生に何を教

授していくかというのをすごく、今後の社会で生きていく、活躍していけるような人材を育成する大学としての使命というものは何が変わってきたのかなと、何を伝えていけば良いかなというのが気になっています。大学として、今後どういう風にあるべきなのかという、先生のお考えがあればぜひ伺いたいです。

○東中

結局社会に役立つということが、最終ゴールだと思うのです。それを踏まえて、今誰でも、例えば AI と話すだけで、社会に貢献できるような能力を身に付いてしまうわけではないと思います。だから、この大学が社会にこういう貢献をしたいといったことをちゃんと決めた上で、それを AI と協力して実現するようなことを範疇に据えた上での教えるということになると思います。基礎的な能力は、もちろん今でも教えておかないと、どれだけがんばっても変なことを言うってしまうのは統計的にやっている以上変わりないのです。最終的な責任は取らなきゃいけないです。判断も確実ではない、80、90%くらいできたとしても残り10%ができる人材が必要になってきます。私も論文を書く時、結構使っています。やはりわりとミスが多いです。ちゃんとしたものを書こうとするとです。そういうところが、ちゃんとできる人、責任を取れる人というのと、最終的な専門性を持ち合わせている人というのは、どの分野でもより重要になってくる、より必要になってくると思います。

○山鹿

ありがとうございます。最近、以前もお伺いした論文を AI が判断、AI が書いたものを人間が判断するものなかなか難しいことを、昨年度教えていただきました。やはり、そのへんの最終的な責任と分かったもの、判断できる能力という、かなり高度な人材じゃないとできないかなという印象を持っているのです。そこらへんも、大学では教育していく必要があるという理解で良いでしょうか。

○東中

そうならないかと、結局使われているだけという形になりえると思います。もちろん、AI が不得意なところをもっとやっていくという案もあると思います。例えば、アクチュエーションとかです。難しいですが、人間の動きとか、できない知覚みたいなものは、たくさんあります。例えば、保育やそういったことはまだまだ難

しいわけです。やはり専門性というものが求められていくのはたしかで、それがないと AI から出てくるものを受け入れるしかないというところになってしまうのかなと思います。

○山鹿

ありがとうございます。

○稲木

とても興味深いご講演ありがとうございました。私は音楽教育や音楽表現に携わる者です。先程 AI による論文のレビューや執筆というものがありました。私が所属している音楽教育や音楽表現の学会の機関紙等論文の査読に関わっておりますと、中には自身の論文の焼き直しのようなものとか、英語の論文を日本語に訳しただけとか、査読の中で引っかかったりするものがあります。チェックの作業がすごく大変で、皆さんの中で AI を使った剽窃チェックソフトなどを、導入しましょうみたいな方針が出ています。すでに剽窃とか焼き直しのようなものが分かっているものを、AI のチェックソフト等でやったりしました。まだまだ全然チェック漏れがあって、あまり有用性がなかったです。ビッグデータというものは、包括的なデータだと思います。分野によって、芸術的な面で、特に音楽関係では、なかなか有用性が他の分野に比べてばらつきがあるのかなという印象があります。分野ごとの AI の有用性等について、先生のお考えをお聞かせいただけますか。

○東中

ありがとうございます。大規模言語モデルは、その言葉のように言語です。インターネット上にある、たくさんのテキストをソースにしています。そういった意味で、言語に優れるということです。他の分野、あと写真やイラストは、インターネット上にたくさんあります。そういった意味でも、そこについては強いと思います。ですが、映像は少し苦労しているかなというところがあります。音楽は、私もどれだけのデータベースが整っているか分からないですが、少なくともテキストよりは少ないので、そういった部分においてデータ量というものの差が出てきているかなと思います。対話システムもそうですが、その分野のデータがないということが、結構たくさんあります。例えば、医療分野であれば、患者と医者の会話が世の中にたくさん公開されているかという、絶対公開されていないわけです。ただ、患者と医者のカ

ルテのようなものが、例えば一部公開されたとします。それを使って対話を生成するということは、最近よくやっているんです。生成したものから、対話システムが学習するようなことをやっています。無いところからうまく作って対応するということもあります。映像であったり、音楽であったりしても、AIに作らせた上でそれをさらに学習源とするというのはデータが少ない領域だと考えられるかなと思います。今後の能力はそういった意味で上がっていくのではないかと思います。

○稲木

ありがとうございます。

○西本

作業療法学科、西本と申します。ありがとうございます。最後のお話ですが、テレビ番組に、脅迫、強要、恐喝をしてくるような対話ロボットが出るのではないかという話が出てきました。もうずいぶん古い話ですけど、「アイロボット」でしたか、ロボット3原則、「人間に危害を加えてはならない」というようなものを含めて3原則あるようですが、そういうような内容もこの中に盛り込まれていると考えてよろしいでしょうか、その上でこういうことが起こってくる可能性があるのでしょうか。

○東中

この辺りの分野は、アラインメントと呼ばれています。人間の意に沿うように振舞えるかどうかというところです。やはり難しいです。色々なことを考慮した上で、最適なものって何って、結局トロッコ問題みたいなものが発生します。恐喝しないと誰かが死ぬなら恐喝するかもしれないわけです。そういう意味で、人間に危害を加える可能性は、たぶんいかにもありえるという気がしてきています。それをどう制御、ある範疇内におさめるように、どのようにガイドラインを作っていくかということを考えないといけないと思います。そういったことを、人工知能学会でも考えているんです。やってしまう人はやってしまうと思います。こういったものを、いかにうまく技術開発を進めていくかというところが、上の方の人たち、アメリカとか特にですが、考えていると思います。

○西本

ありがとうございます。

○加藤

先生お話ありがとうございます。事務職員の加藤と申します。先生、私は ChatGPT をすごく仕事で使っています。ここ最近進化が良いのと、明らかに賢くなっていると実感しています。その理由は先生のご講演の前半にあったところで、すごく感動しました。一つ分からないことがあります。パワーポイントのタスク指向型対応システムの方法論というところの一番下、エージェントで実装、学習データが不要、タスク定義のみで答えが出てくるところです。例えば、インド料理店に行きたいとユーザーが言って、学習データがないのにどうやったか答えを出しているのだろーと思いました。すみません、お願いいたします。

○東中

タスク定義というところを、どこまでしっかりと書いていくかによります。例えば、レストラン検索の API はこういう仕様で、こういう情報が入っているよというのを、しっかり文章で書くことをしないとダメです。あと、レストランもこういう要素があって、こういうことは検索できるけど、こういったことは検索できないと、できることがしっかりと、明確になっている必要があります。その上で、今ユーザーの要望を満たすためには、どの機能呼び出せば良いのかを、エージェントが考えるのです。ここは、大規模言語モデルに元々入っている常識というものを照らし合わせて、こういったことを予約したい人は、この知識とこの知識とこの知識がいるなというのをまず予測します。それを使って、外部の仕様に従って API、質問、クエリというのを作成して、外部の情報源をもって検索します。そこから得た知識を踏まえて、ユーザーの要望に応えるには、これをまず聞かなければいけない、得られた情報を要約して伝えないといけないなど、そういったアクションを自分で考えます。もしくは、自分で集めた情報が十分でなかったら、もう一回考え直して、こういったこともいるなとなり、また外部の情報源を聞いてというのを繰り返すわけです。自分は何ができるかというのは、人間が与えないといけないのが、今のポイントです。かなり綿密にできることを示してあげると、そこから人間の要望を満たすような行動系列を常識的なものから作り出して、それを使って応答するという流れになります。

○加藤

ありがとうございました。

○早川

生活学科の早川と言います。私は食品や栄養の関係のことをやっています。少し遊びで GPT-3.5 のバージョンに、「山口百恵と郷ひろみの関係について」というのを聞いたときに、2 人は色々な沿革とか、あと知り合って結婚したと出てきました。お聞きしたいことは、生成 AI は新しいことを生み出すことが得意です。ですが間違ったことも生み出しているのかなと心配な点です。それでもう一つ、研究、専門的なことを調べていくと、例えば、これに関する専門家は誰ですか、名前が出てきて、その人の代表的な論文も…と調べてくと出てくるのです。しかし、何だか間違ったものが出てきている気がします。だから、これを使う所での注意点ですが、調べものには向いてないとか、新たなクリエイティブなことを作り出すには非常に向いているとか、そういった得手不得手みたいなことに関して教えていただきたいです。

○東中

まず、今の GPT は大分賢くなっている、特にそれを賢くしているのは、一つは RAG というやり方です。先程のガートナーの Hype Cycle にも書いてあります。このへんにありますね（スライド28）。RAGって書いてありますが、Retrieval-Augmented Generation と言って、検索をしながら生成するというやり方です。自分の中で持っている知識だけで回答するのではなく、最近色々なところを検索して、それらしい、ちゃんとしたエビデンスを踏まえて、生成するようなことができるようになってきています。昔より、随分とハルシネーションと呼ばれる現象が減ってきていることが一つです。もう一つは、リフレクションと最近は呼ばれていますが、自分で考えを深めるということをやろうになりました。これが、随分性能アップするということを伝えていて、自分で一回生成します。それを見直して、少し違うかもと生成しなおすということを何度もやることで、最終的な生成の質が担保されるというやり方があります。もちろん、それにも限界があります。ハルシネーション自体は、大分できたかなという印象があります。一方で、どういうときに使えるかという、自分自身で真偽が判定できる分野で使わないと、誤った方向に行ってしまうと思います。やっぱり 100% の技術はないわけです。重要なところとか、専門分野の人しか知らない、そういう人しか分かっていないようなことは分からないわけです。世の中にあるアクセスできる、しかも学習可能、検索可能などからしか、知識は取ってきていないわけです。そう

いった、及んでいないところについては、当て推量になってしまうわけです。そういったものに対して、業界の勘を持っている者でしか、今の所判断できないものがあります。人間が、自分が見た時、これだめだなと思うときくらいが、ちょうどいいっていう感じです。使う側としては。そうでなく「よく分からないけどまあいいや、コピペしちゃえ」となってしまうと、それは本当に酷いことになってしまう可能性があるということです。自分自身が結果を見て、ちゃんと誤りとか疑義が指摘できるときに使うのが、おすすめの使い方かなと思います。

○早川

ありがとうございます。

○司会

私からよろしいでしょうか。対話というところではまだまだというお話だったのですが、出力として、動きとして出てくるのが次出てくるのかなと思っています。先生が飛ばされたスライドに、すごく興味がありました。もう少しお時間あるのでそこを少し教えていただければと思います。

○東中

（スライド51）

時間がなかったので飛ばしました。最近ロボットに大規模言語モデルを乗せて動かすようなこともやられています。これは有名な例を持ってきました。これが、Google が作っている、手があるロボットです。「今からコーラがこぼれるので何とかして」というふうに人間が言います。ロボットが、頑張って片付けようとする様子の動画になっています。中で何をやっているかという、今の自分のまわりの情報をセンサーからとらえて、今自分は何ができるかというのを考えています。かつ、大規模言語モデルを使って、こういうとき何をすべきか考えています。それを突き合わせる、今自分がやるべきこととできることと突き合せて、できることからやっていくということで実現しているシステムになります。今コーラがこぼれているので、口頭で言っているわけではないのですが、何とかしてくれという指示をタイピングしています。それを見て、何をするかロボットが考えて、自分ができることと、やるべきことのようなものが、ここに表示されています。まず缶を捨てるのです。自分では、ごみ箱に入れられないのでここに置きます。次にふかなければいけないため、スポンジを見つけて、「スポンジ

が良い」ということが、大規模言語モデルで分かるのです。それを持って行くと、最終的に拭く能力がないので置かれたスポンジを使って人間が拭くのです。協力して、片付けできているというようには、理解できます。これは、言語と物理的な状況を踏まえて動くことができるという意味では、かなりおもしろいです。ビジョンの情報、動きの情報を見て、今自分は何ができるかを推測して動くということが実現できています。将来的には、より賢い家事ロボットみたいなものに繋がっていく、そんな動画でした。

(スライド52、53)

先程言ったように、これも人間と協業しています。それを少し推し進めたようなことを、私もやっています。これは、ニフレルという大阪にある海遊館さんが運用している水族館があります。そこでロボット6体を置いて接客、案内するということやっています。このシステムは、大体ちゃんと答えられます。9割方答えられます。10%くらいは変なことを言ったり、答えられなかったりすることがあります。そういうときには、後ろに控えているオペレーター、人間がロボットに成り代わって答えるというシステムを作っています。これで結構しっかりと対応できるということが分かりました。

(スライド54)

実際はこんなシステムです。

(動画約30秒)

男性「イイダコって何？」

ロボット「イイダコはマダコ科に属する小型のタコで、東アジアの浅い海に生息しています」

男性「イイダコって食べられるの？」

ロボット「…ええと…食べられます。産卵期前の体内に卵を持っている子持ちダコが美味とされていて、冬が旬です。」

こんな感じのシステムを作っていて、しっかりと答えられます。まれにうまくいかない時があります。そういう時は、どういう時かというのを動画で示しています。

(動画約10秒)

男性「イイダコってなあに？」

ロボット「……」

反応できなかったです。何故かというと、このシステムは、顔をしっかりと認識した上で会話をするというシステムのため、帽子とマスクで人間の顔がよく分からなかったというエラーです。

(動画約20秒)

男性「紹介してください」

ロボット「こんにちはニフレルへようこそ」

男性「…はい」

これは、まわりの音声を拾ってしまって、それに答えてしまって、この人のメインの発話には答えられなかった様子を示しています。

(動画約10秒)

子ども「こんにちは！」

ロボット「……」

子ども「こーんにーちはー！」

可愛いですけど、顔が低すぎて会話ができなかったです。人間であつたら、こんなこと起きないわけです。まわりの状況をちゃんと理解しないといけない。こういったところを改造していけば、徐々に95%とか98%くらいちゃんと回答できるようになります。人間は、ほとんど異常事態だけに回答するだけで案内できるのではないかと思います。うまくいけば、もっと効率的な案内ができるのではないかとということで、こういった実験をやっています。

同じようなことを、今グラングリーン大阪でこういった実験をしています。大阪に行く機会があれば、私達が作った機械3台を置いて、飲食店の案内等をしています。もし行かれたら見ていただければと思います。

○司会

ありがとうございました。それではお時間になりましたので、講演会終了とさせていただきます。途中、人間に存在意義があるのかなということで、少し暗くなりました。最後AIと研究者の協力が必要なところもあると聞いて安心していただいたと思います。先生、本日はありがとうございました。

○東中

ありがとうございました。

名古屋女子大学 大学講演会

AI, ChatGPTの最新状況 (対話システムを中心に)

東中竜一郎
(名古屋大学大学院情報科学研究科)

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

2

東中 竜一郎
Ryuichi Higashinaka

名古屋大学大学院情報科学研究科
知能システム学専攻

1

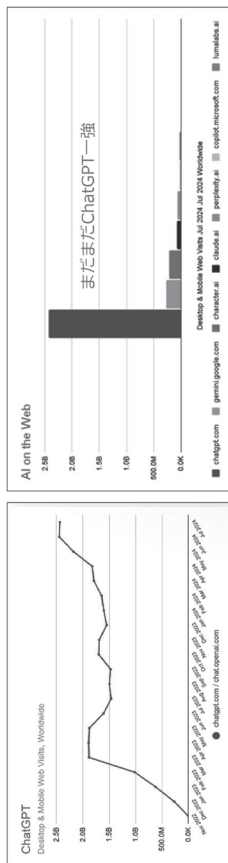
人工知能学会誌の表紙

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

3

<div>生成AI</div> <div><ul style="list-style-type: none">• 生成的人工知能（せいせいてきじんこうちう）または生成AIは、プロンプトに応答してテキスト、画像、または他のメディアを生成することができる人工知能システムの一種である。• 生成AIモデルは、入力された訓練データの規則性や構造を学習し、同様の特性を持つ新しいデータを生成する。• ジェネレーティブAI、ジェネラティブAIともよばれる。<div><div>学習</div><div>大量のデータ</div><div>データの規則性や構造</div><div>プロンプト</div><div>テキスト、画像等</div></div></div> <div><div>名古屋女子大学 大学講演会 © 東中龍一郎</div><div>4</div></div>	<div>ニューラルネットワーク</div> <div><ul style="list-style-type: none">• 機械学習の手法の一つ• 人間の脳の仕組みをもとにした学習手法• 入力に対して望ましい出力が得られるようにシナプスの結合（重み）を調整<ul style="list-style-type: none">- 重みのことをパラメータとも呼ぶ<div><div>入力</div><div>出力</div><div>神経回路図</div><div>脳</div></div><div><div>http://www.sci.go.jp/omoshiro/kioku2/index.html</div><div>名古屋女子大学 大学講演会 © 東中龍一郎</div><div>5</div></div></div>
<div>画像を生成する過程（拡散モデル）</div> <div><div>Steps: 1</div><div>Steps: 2</div><div>Steps: 3</div><div>Steps: 5</div><div>Steps: 8</div><div>Steps: 10</div><div>Steps: 15</div><div>Steps: 20</div><div>Steps: 30</div><div>Steps: 40</div></div> <div>By Benlissquare - Own work, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=124800742</div> <div><div>名古屋女子大学 大学講演会 © 東中龍一郎</div><div>6</div></div>	<div>テキストを生成する過程（言語モデル）</div> <div><div>S = The boy went to the —</div><div><div>PW(S)</div><div>1.0 -</div><div>0.8 -</div><div>0.6 -</div><div>0.4 -</div><div>0.2 -</div><div>0.0 -</div><div>store</div><div>beach restaurant</div><div>grocery</div><div>park</div><div>Next token [W]</div></div><div><div>https://blog.allenai.org/a-guide-to-language-model-sampling-in-allenlp-3b1239274bc3</div><div>名古屋女子大学 大学講演会 © 東中龍一郎</div><div>7</div></div></div>

ChatGPTの伸び (2)



- スマートフォンのアプリ提供
- マルチモーダル対応
- 高速なモデル・API提供 (gpt4o-mini)

<https://www.similarweb.com/blog/insights/ai-news/chatgpt-traffic-dips-slightly-luma-dream-machine-surges/>

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

12

競争の始まり

- Google: Gemini, Gemma
- Meta: Llama
- Anthropic: Claude
- xAI: grok
- NVIDIA: nemotron

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中龍一郎

14



名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

13

性能の変化 (Chatbot Arena) (1)

基本的な読解問題

Model	Arena Elo	Arena Hard-Auto	PT-Bench	WLU	Organization	License
Gemini-1.5-Pro-Exp-0801	1298				Google	Proprietary
Grok-2-88-13	1294				xAI	Proprietary
GPT-4o-2024-06-13	1295	79.21		88.7	OpenAI	Proprietary
GPT-4o-mini-2024-07-18	1274	74.94		82	OpenAI	Proprietary
Claude-3.5-Sonnet	1270	79.35		88.7	Anthropic	Proprietary
Gemini-1.5-Flash-Exp-0822	1268					Proprietary
Grok-2-Mini-88-13	1267				xAI	Proprietary
Gemini-Advanced-Exp-(2024-06-14)	1266					
Meta-Llama-3.1-405B-Instruct	1266	64.69				
GPT-4o-2024-06-06	1263					
Gemini-1.5-Pro-081	1259					
GPT-4o-Turbo-2024-04-09	1257					
Gemini-1.5-Pro-Preview-0409	1257					

User:
Implement FireBuz in a short perl script and annotate it in the style of Shakespeare.

User:
Create a table in a SQL database. People should have the columns (name; sex; department; town; job; id; integer) and I also have the columns (job title; text; salary; int). Please give me an SQL query that calculates the sum of all salaries by department and gives the highest earning person per department.

<https://huggingface.co/spaces/lmsys/chatbot-arena-leaderboard>

Arena—Hardの例

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中龍一郎

15

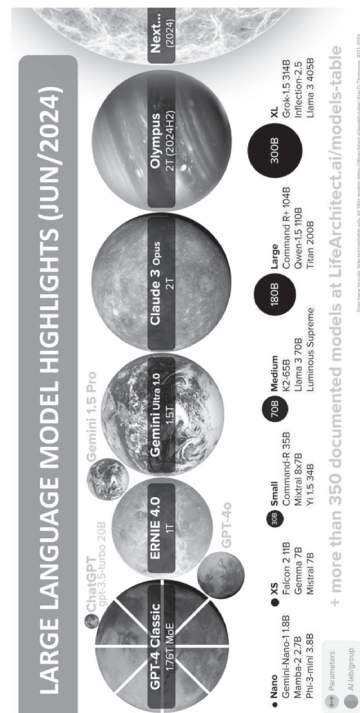
性能の変化 (Chatbot Arena) (2)

Claude 2.1	1118	ここから3.2倍 性能UP	8.18	Anthropic	Proprietary
GPT-3.5-Turbo-0613	1117	24.82	8.39	OpenAI	Proprietary
Mistral-0.7b-Instruct-v0.1	1114	23.4	8.3	Mistral	Apache 2.0
Claude-Instant-1	1111		7.85	Anthropic	Proprietary
XL-30B-Chat	1111	23.15	73.5	01, AI	V1 License
Gemini Pro	1111	17.8	71.8	Google	Proprietary
XL-30B-Chat	1111	23.15	73.5	01, AI	V1 License
Qwen1.5-72B-Chat	1109	ここから4.4倍 性能UP	7.91	Qianwen LICENSE	
GPT-3.5-Turbo-0314	1107	18.05	7.94	OpenAI	Proprietary
Mistral-M.70B-v1.0	1106		7.71	Microsoft	Llama 2 Community
GPT-3.5-Turbo-0125	1106	23.34		OpenAI	Proprietary
DBRX-Instruct-Preview	1103	24.63	73.7	Databricks	DBRX LICENSE

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

16

モデルのサイズ



<https://s10251.pcdn.co/pdf/2024-Alan-D-Thompson-AI-Bubbles-Planets-Rev-8.pdf>

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

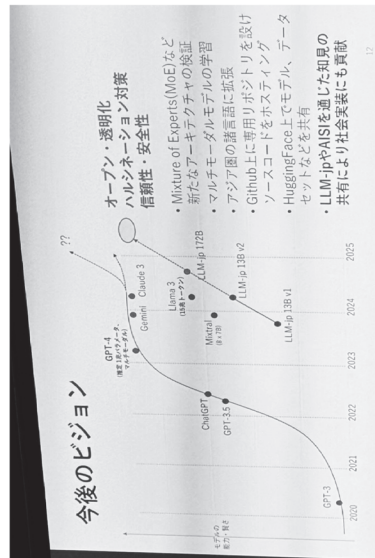
日本語の性能

[illegible]

<https://wandb.ai/wandb-japan/llm-leaderboard3/reports/Nejumi-LLM-3--Vmkldzo3OTq2NIM2>

-3--Vmlldzo3OTg2NjM2
名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

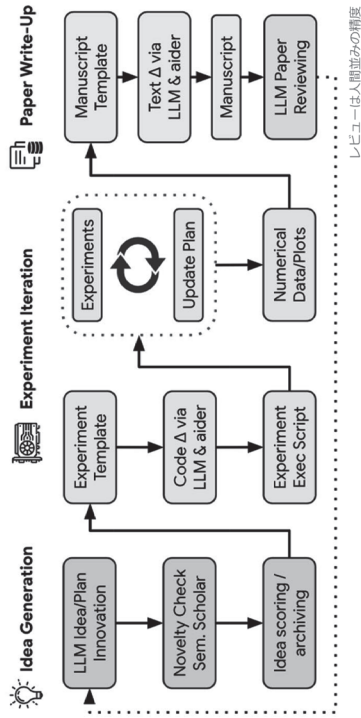
日本のモデルのサイズ



<https://x.com/overlast/status/1833365132912824514>

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

AI Scientist

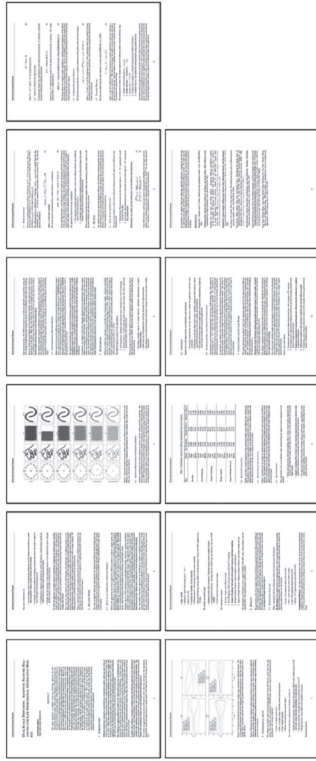


<https://arxiv.org/abs/2408.06292>

名古屋女子大学 大学講義会 © 東中電一郎

24

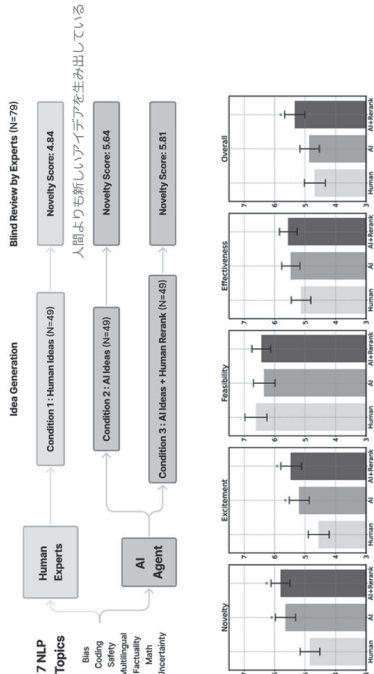
AIが作成した論文



名古屋女子大学 大学講義会 © 東中電一郎

25

AIによる研究プロポーザル執筆



<http://www.arxiv.org/pdf/2409.04109>

名古屋女子大学 大学講義会 © 東中電一郎

26

人間の研究者への影響

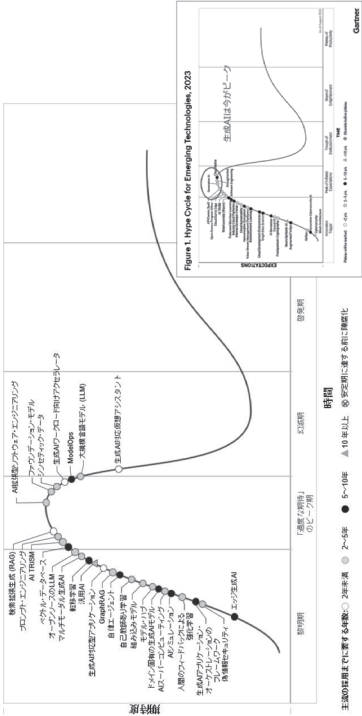
- LLM（大規模言語モデル）などのAIをこの社会的システムに取り入れることで、予期せぬ結果を招く可能性があります。AIに過度に依存すると、人間の独創的な思考が減少する恐れがある一方で、LLMを使ったアイデア創出が増えると、人間同士が協力してアイデアを磨き、広げる機会が減るかもしれません。
- これらのリスクを軽減するためには、新しい形の人間とAIの協力関係を模索する必要があります。私たちの研究結果によると、AIが生成したアイデアを人間が再評価するという単純な協力アプローチでも効果があることが示されています。再評価に加え、人間は中間的なフィードバックを提供したり、AIによって生まれたアイデアを発展させるためのインスピレーションとして活用したり、自身の専門知識を活かすなど、アイデア生成の過程において重要な役割を果たすことができます。

※ChatGPTによる翻訳

名古屋女子大学 大学講義会 © 東中電一郎

27

期待と懸念



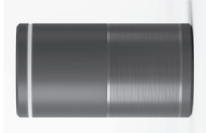
https://www.gartner.com/press-releases/2023-08-16-gartner-place-generative-ai-on-the-peak-of-inflated-expectations-on-the-2023-hype-cycle-for-emerging-technologies
https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-08-16-gartner-place-generative-ai-on-the-peak-of-inflated-expectations-on-the-2023-hype-cycle-for-emerging-technologies
名古屋女子大学 大学講義会 © 東中龍一郎

対話システムとは

人間と言葉でやり取りをするコンピュータ



Siri



Alexa



Pepper



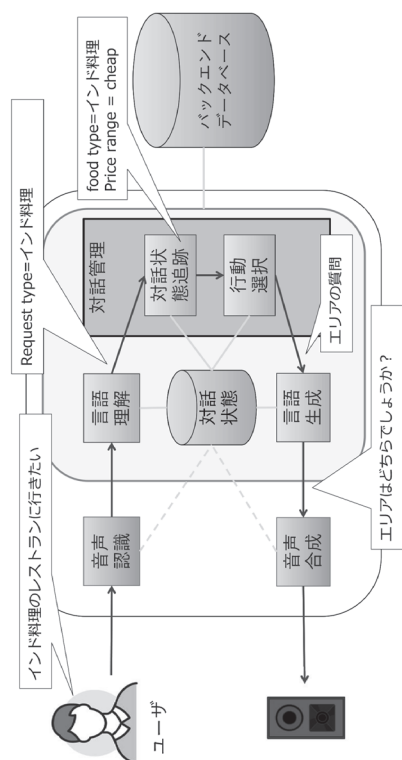
ChatGPT

対話システム

ナレッジナビゲーター (1990年)



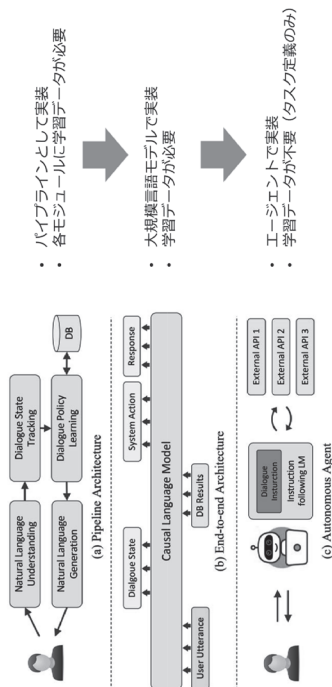
タスク指向型対話システムの構成



名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

32

タスク指向型対話システムの方法論

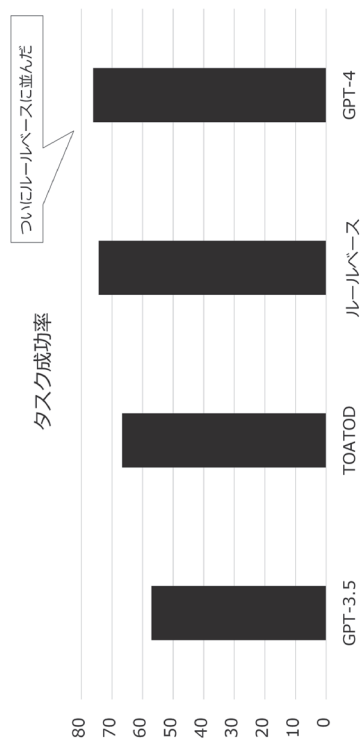


Xu+, Rethinking Task-Oriented Dialogue Systems: From Complex Modularity to Zero-Shot Autonomous Agent, ACL 2024

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

33

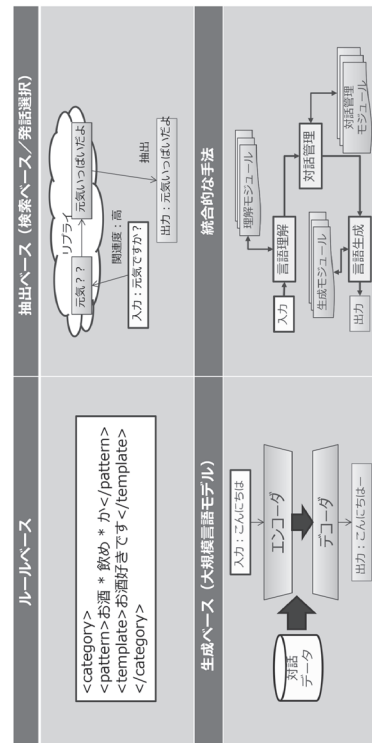
タスク指向型対話システムにおける性能



名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

34

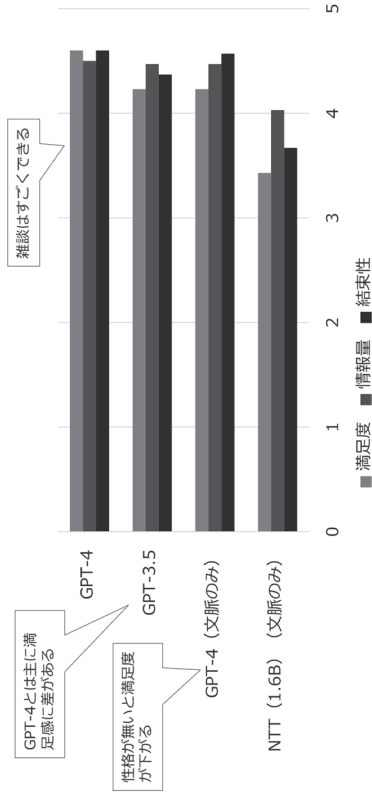
非タスク指向型対話システム



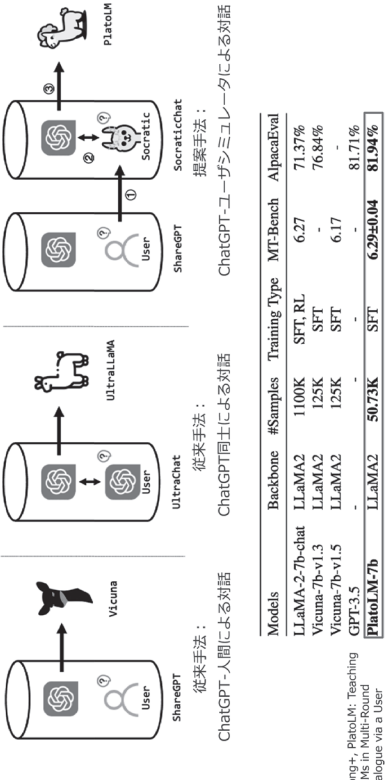
名古屋女子大学 大学講演会 © 東中竜一郎

35

非タスク指向型対話システムの精度



データ生成による改善



対話する場は限定的

形式	Explanation	Request	Narrative	Polliteness	Affective	Involvement	Suggestion
会議会	•						
用談相談		•					•
雑談							
場所			•				
交通機関				•			
学校・職場				•			
施設		•					
屋外			•		•		
レジャー活動		•				•	
仕事	•			•			
食事			•			•	
学業		•			•		•
休息					•	•	
社会関係				•			
友人知人					•		
家族			•				

コンペティション





対話システムライブコンペティション5の様子

- ・大勢の聴衆の前でライブで対話システムを動作させ評価
- ・対話システムの問題点をコミュニティで共有

シチュエーション (ライブコンペ6)

システム 名前: 清水シズカ(女), 年齢: 20歳, 職業: 大学2年生
ユーザ 名前: 湯川ユウキ(男/女), 年齢: 20歳, 職業: 大学2年生
話者の関係: 同じ大学の映画サークルの友人同士
場所・時間: 大学のカフェ・当日の授業終了後
状況・話題: 映画サークルの顧問の教員が交替し、今月から新しく顧問となった小林先生の歓迎会の企画をしたいと考えているユウキ(ユーザ)は、同じく映画サークルの友人、シズカ(システム)に歓迎会について相談する。

ユウキ(ユーザ)とシズカ(システム)のゼミの教員である小林先生が、こんど新しく二人の所属する映画サークルの顧問となる。前の顧問の先生が退職したので、ユウキとシズカとで、小林先生に新たな顧問になっていただけないかと相談したところ、快く引き受けてくださった。来週の土曜日に誕生日を迎える小林先生の誕生日パーティーを兼ねて、サークルのメンバーを集めて歓迎会と称して飲み会を開く予定だ。簡単ではあるがプレゼンメントも用意したい。ユウキはシズカと一緒に企画を立てることにしたが、そろそろ準備をしなければ間に合わない、とにかくシズカと話し合わなくては何も始まらないので、今日の授業が終わったところに、シズカを大学のカフェに呼び出した。

<https://sites.google.com/view/dslc6>

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中庵一郎

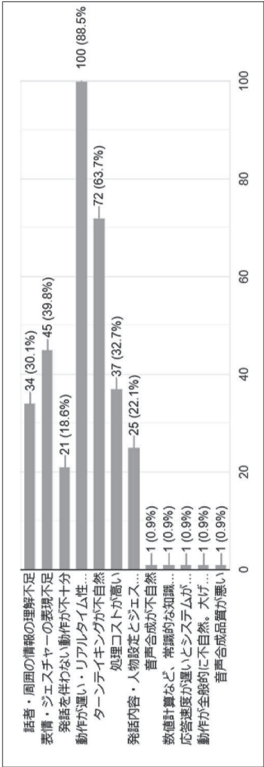


動画 (ライブコンペ6)



名古屋女子大学 大学講演会 © 東中庵一郎

問題点



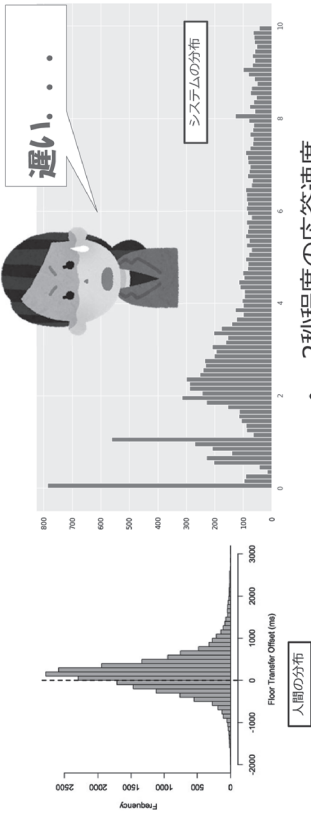
今のシステムはとにかく遅い！

音声対話モデル

	Ground Truth	dGSLM	カスケード (ASR + LM + TTS)
パターン1			
パターン2			

※ ベルになるまではプロンプト音声

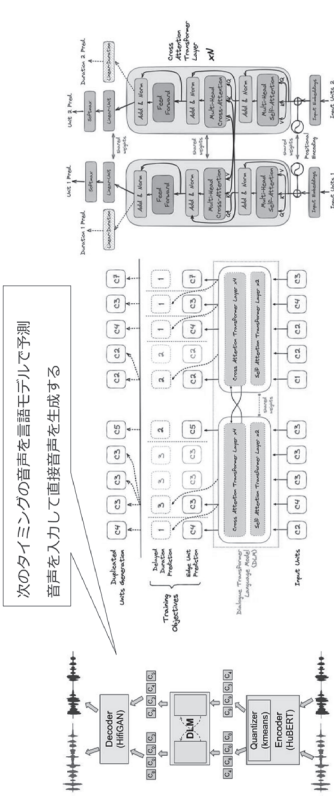
発話開始タイミングの分布



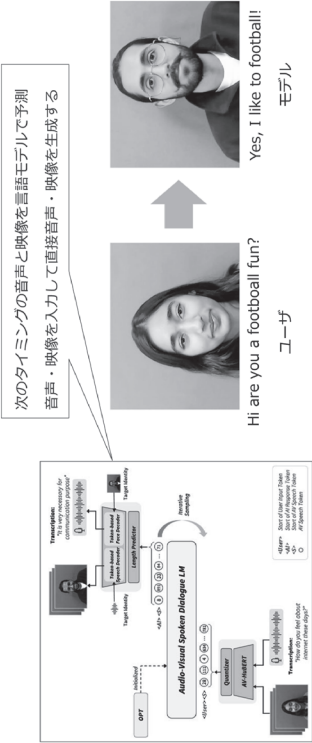
- 2秒程度の応答速度
- 最悪10秒程度かかる

Levinson SC and Torreira F (2015) Timing in turn-taking and its implications for processing models of language. Front. Psychol. 6:7731.

音声対話モデルの中身



マルチモーダル対話モデル



Park+, Let's Go Real Talk: Spoken Dialogue Model for Face-to-Face Conversation, ACL 2024

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中龍一郎

マルチモーダル対話AI (AI幹事)



<https://www.youtube.com/watch?v=1VNAfN6ZGdc>

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中龍一郎

最近の音声対話AI



<https://cotomo.ai/>

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中龍一郎

対話ロボット (言語を用いた物理作業ロボット)



PaLM+SayCan (Google)

<https://say-can.github.io/>

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中龍一郎

<div data-bbox="244 1821 268 1975" data-label="Section-Header"><p>複数人同時対話</p></div> <div data-bbox="309 1176 668 1960" data-label="Diagram"></div> <div data-bbox="683 1597 702 1975" data-label="Text"><p>https://www.cyberagent.co.jp/news/detail/id=29561</p></div> <div data-bbox="708 1458 724 1666" data-label="Text"><p>名古屋女子大学 大学講演会 © 東中電一郎</p></div> <div data-bbox="708 1140 724 1155" data-label="Text"><p>52</p></div>	<div data-bbox="244 904 268 1079" data-label="Section-Header"><p>二フレルでの実験</p></div> <div data-bbox="309 374 641 969" data-label="Image"></div> <div data-bbox="663 757 692 1079" data-label="Text"><p>https://www.youtube.com/watch?v=5KcVW-HpJlU 大阪大学・サイバーエージェント・名古屋大学・海遊館の共同研究</p></div> <div data-bbox="708 564 724 772" data-label="Text"><p>名古屋女子大学 大学講演会 © 東中電一郎</p></div> <div data-bbox="708 244 724 259" data-label="Text"><p>53</p></div>
<div data-bbox="887 1910 911 1975" data-label="Section-Header"><p>問題点</p></div> <div data-bbox="1003 1135 1214 1986" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1233 1151 1278 1975" data-label="Text"><p>ユーザの顔がマスクと帽子で隠れており追従できていない 直前の何らかの音声に反応してテンプレートで返答している 子供がロボットの影に隠れてしまい顔を追従できていない</p></div> <div data-bbox="1316 1494 1334 1975" data-label="Text"><p>Mochizuki+, Investigating the Intervention in Parallel Conversations, HAI 2023.</p></div> <div data-bbox="1355 1458 1370 1666" data-label="Text"><p>名古屋女子大学 大学講演会 © 東中電一郎</p></div> <div data-bbox="1355 1140 1370 1155" data-label="Text"><p>54</p></div>	<div data-bbox="887 972 911 1079" data-label="Section-Header"><p>倫理的課題</p></div> <div data-bbox="943 701 1230 1079" data-label="List-Group"><ul style="list-style-type: none">・プライバシーの保護・侵害・脅迫・強要・恐喝・詐欺・知的財産侵害・ハラスメント・名誉棄損・信用棄損・業務妨害・有害情報</div> <div data-bbox="1003 273 1249 725" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1268 669 1319 1079" data-label="Text"><p>原田 伸一郎, 対話システムの発話行動と「表現の自由」, 人工知能学会全国大会論文集, 2022, JSAI2022 巻, 第36回 (2022), セッションID ZNG-OS-7b-04, p. 2N60S7004,</p></div> <div data-bbox="1355 564 1370 772" data-label="Text"><p>名古屋女子大学 大学講演会 © 東中電一郎</p></div> <div data-bbox="1355 244 1370 259" data-label="Text"><p>55</p></div>

まとめ

まとめ

- ・ 昨年度のおさらい
- ・ 一年で何が変わったか
- ・ 対話システム

人間とAIの協力が重要

人工知能学会誌の巻紙

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中電一郎

56

名古屋女子大学 大学講演会 © 東中電一郎

57

I. 運 営

研 究 所

所員 所長 渋谷 寿 顧問 河村 瑞江 主任 山中 なつみ
職員 牧野 弘実 岡 千明

運営委員会

構成員 委員長 河合 玲子
委 員 坂本 麗香 中神 克之 堀部 要子 松林 義人

① 第1回運営委員会

日 時：令和6年4月26日（金）16時10分～16時45分

出席者：委員長 河合玲子

委 員 坂本麗香・中神克之・松林義人

研究所 渋谷寿・河村瑞江・山中なつみ・牧野弘実

- 議 題：1. 令和6年度運営委員長選出
2. 令和6年度事業計画
3. 令和6年度予算計画
4. 『総合科学研究』第18号進捗状況
5. 「総合科学研究所だより」39号について
6. 「地域連携ニュースレター」7号進捗状況
7. 令和6年度「開かれた地域貢献事業」について
8. 令和6年度大学講演会について
9. その他

- 資 料：1. 令和6年度総合科学研究所事業計画案
2. 令和6年度総合科学研究所名簿
3. 令和6年度総合科学研究所年間スケジュール（参考）
4. 令和6年度総合科学研究所予算案
5. 令和5年度総合科学研究所決算・予算執行内訳一覧
6. 『総合科学研究』第18号配布部数・送付先リスト
7. 「総合科学研究所だより」39号構成案・発行スケジュール案
8. 「地域連携ニュースレター」7号発行部数案
9. 令和6年度「開かれた地域貢献事業」応募一覧
10. 大学講演会 講師への希望・質問等案
11. 令和6年度総合科学研究所宛送付物一覧（R6.4）

② 第2回運営委員会

日 時：令和6年7月5日（金）16時00分～17時00分

出席者：委員長 河合玲子

委 員 坂本麗香・中神克之・堀部要子・松林義人

研究所 渋谷寿・山中なつみ・牧野弘実

- 議 題：1. 令和6年度「開かれた地域貢献事業」について
2. 令和6年度大学講演会について
3. 令和6年度予算計画について
4. 『総合科学研究』第18号の報告

5. 「総合科学研究所だより」39号の発行について
6. 地域連携窓口業務について
7. その他

- 資 料：1. 令和6年度瑞穂児童館共催講座イベント企画一覧・チラシ
2. 瑞穂児童館第1回打ち合わせ会記録
 3. 瑞穂区役所令和5年度第5回・令和6年度第1回打ち合わせ会記録
 4. 令和6年度瑞穂保健センター共催講座企画一覧
 5. 瑞穂保健センター第1回打ち合わせ会記録
 6. 令和6年度大学講演会次第案
 7. 総合科学研究所予算執行状況一覧表（R6.7.2時点）
 8. 『総合科学研究』第18号配布先一覧
 9. 「総合科学研究所だより」39号発行部数案・背景色検討資料
 10. 令和5年度越原学園・瑞穂区役所第2回打ち合わせ会記録
 11. 令和6年度地域連携窓口対応一覧（R6.7.2時点）
 12. 『総合科学研究』第1号～第18号構成一覧
 13. 令和6年度総合科学研究所宛送付物一覧（R6.5～6）

③ 第3回運営委員会

日 時：令和6年10月4日（金）13：30～14：55

出席者：委員長 河合玲子

委 員 坂本麗香・中神克之・堀部要子・松林義人
研究所 渋谷寿・河村瑞江・山中なつみ・牧野弘実

- 議 題：1. 令和6年度大学講演会について
2. 「総合科学研究所だより」39号報告
 3. 『総合科学研究』第19号について
 4. 令和7年度プロジェクト研究募集について
 5. 予算についての検討
 6. 令和6年度「開かれた地域貢献事業」について
 7. 地域連携窓口業務について
 8. その他

- 資 料：1. 令和6年度大学講演会報告、参加者アンケート結果集計
2. 大学講演会一覧
 3. 「総合科学研究所だより」39号配布部数一覧
 4. 『総合科学研究』第19号目次案・スケジュール案
 5. 総合科学研究所規程改正案
 6. 名古屋女子大学紀要編集委員会細則
 7. 令和7年度プロジェクト研究応募要領
 8. 令和7年度プロジェクト研究申請書類（K-1～K-5）
 9. 令和6年度総合科学研究所予算執行状況（R6.10.2時点）
 10. 令和7年度総合科学研究所予算配分案
 11. 令和7年度予算提出までのスケジュール
 12. 瑞穂区役所共催事業実施記録、アンケート結果
 13. 瑞穂児童館学内打ち合わせ会（講座・イベント）記録
 14. 瑞穂保健センター共催事業実施記録

15. 令和 6 年度総合科学研究所宛送付物一覧（R6.10.2時点）
16. 令和 6 年度総合科学研究所宛送付物一覧（R6.7～9）

④ 第 4 回運営委員会

日 時：令和 6 年 11 月 22 日（金）15 時 00 分～16 時 50 分

出席者：委員長 河合玲子

委 員 坂本麗香・中神克之・堀部要子・松林義人
研究所 渋谷寿・河村瑞江・山となつみ・牧野弘実

- 議 題：1. 令和 7 年度プロジェクト研究採択
2. 令和 7 年度予算について
3. 令和 6 年度予算について
4. 令和 7 年度大学講演会について
5. 『総合科学研究』第 19 号について
6. 「総合科学研究所だより」40 号について
7. 「地域連携ニュースレター」8 号について
8. 令和 6 年度「開かれた地域貢献事業」について
9. 地域連携窓口業務について
10. その他

- 資 料：1. 令和 3～7 年度予算配分案と決算
2. 令和 5 年度総合科学研究所決算報告書
3. 令和 6 年度予算執行一覧（R6.11.20 時点）
4. 大学講演会概要一覧
5. 令和 6 年度大学講演会アンケート集計結果
6. 『総合科学研究』第 19 号目次
7. 「総合科学研究所だより」40 号構成案・発行部数案・発行スケジュール案
8. 「地域連携ニュースレター」8 号構成案・発行部数案・発行スケジュール案
9. 「地域連携ニュースレター」8 号背景色・巻頭言執筆者検討資料
10. 令和 6 年度越原学園地域連携事業一覧（中間報告）
11. 瑞穂区役所共催事業第 2 回打ち合わせ記録
12. 瑞穂保健センター共催講座実施記録
13. 令和 6 年度地域連携窓口対応一覧（R6.11.22 時点）
14. 令和 6 年度総合科学研究所宛送付物一覧（R6.10～11）

⑤ 第 5 回運営委員会

日 時：令和 7 年 1 月 24 日（金）10 時 40 分～12 時 15 分

出席者：委員長 河合玲子

委 員 坂本麗香・中神克之・堀部要子・松林義人
研究所 渋谷寿・河村瑞江・山となつみ・牧野弘実

- 議 題：1. 令和 7 年度プロジェクト研究について
2. 令和 7 年度機関研究について
3. 令和 6 年度予算について
4. 令和 7 年度大学講演会について
5. 「総合科学研究所だより」40 号の発刊について
6. 「地域連携ニュースレター」8 号の発刊について

7. 令和6年度「開かれた地域貢献事業」について
8. 地域連携窓口業務について
9. その他

- 議 題：1. 総合科学研究所規程変更案
2. 総合科学研究所機関研究要項案
 3. 令和7年度総合科学研究所予算配分案
 4. 令和6年度総合科学研究所予算執行状況（R7.1.21時点）
 5. 年度末執行状況と書類締切の連絡文書
 6. 大学講演会一覧・大学講演会講師候補資料
 7. 「総合科学研究所だより」40号構成・背景色検討資料
 8. 「地域連携ニュースレター」8号構成
 9. 瑞穂児童館共催クリスマスイベント実施記録・アンケート用紙・アンケート結果
 10. 瑞穂児童館共催講座実施記録
 11. 瑞穂保健センター講座実施記録
 12. 令和6年度地域連携窓口業務対応一覧（R7.1.22時点）
 13. 総合科学研究所規程案（R7.4.1改正）
 14. 令和6年度総合科学研究所宛送付物一覧（R6.12～R7.1）

⑥ 第6回運営委員会

日 時：令和7年3月21日（金）9時40分～11時00分

出席者：委員長 河合玲子

委 員 坂本麗香・中神克之・堀部要子・松林義人

研究所 渋谷寿・河村瑞江・山中なつみ・岡千明

- 議 題：1. 令和7年度プロジェクト研究について
2. 令和7年度機関研究について
 3. 令和6年度事業報告
 4. 令和6年度決算報告
 5. 令和6年度開かれた地域貢献事業について
 6. 「総合科学研究所だより」40号について
 7. 『総合科学研究』第19号について
 8. 「地域連携ニュースレター」8号について
 9. 令和7年度大学講演会について
 10. 地域連携窓口業務について
 11. その他

- 資 料：1. 総合科学研究所機関研究要項案
2. 総合科学研究所規程変更案（R7.4.1改正）
 3. 令和6年度総合科学研究所事業報告
 4. 令和6年度総合科学研究所予算執行状況（R7.3.21時点）
 5. 瑞穂児童館共催講座実施記録・アンケート結果
 6. 瑞穂保健センター共催講座実施記録・アンケート結果
 7. 瑞穂保健センター第2回打ち合わせ会記録
 8. 令和7年度地域貢献事業応募要領・応募用紙・募集案内メール文案
 9. 「総合科学研究所だより」40号配布先・部数一覧
 10. 『総合科学研究』第19号配布部数・外部送付先一覧

11. 「地域連携ニュースレター」8号背景色検討資料
12. 「地域連携ニュースレター」9号配布先・部数一覧
13. 大学講演会資料
14. 令和6年度地域連携窓口業務対応一覧
15. 令和7年度越原学園地域連携事業一覧
16. 令和7年度機関研究「食と健康」応募要領
17. 令和7年度機関研究「女子教育」応募要領
18. 令和7年度機関研究「大学授業法10」応募要領
19. 令和7年度機関研究「幼児保育研究会」応募要領
20. 令和7年度研究メンバー募集案内・機関研究申込承認願
21. 令和6年度総合科学研究所宛送付物一覧（R7.2～3）

II. 研究助成

1. 機関研究

（1）幼児教育で育みたい資質・能力に関する研究

幼児保育研究会

〈幼稚園教員〉 渋谷寿（代表） 森岡とき子 関戸紀久子 山本利麻 渡邊和代
白木律子 平岩保子 光崎亜紀美 皆川奈津美 小澤黎花 竹内敦子
〈大学教員〉 河合玲子 権野めぐみ 坪井眞里子 塙杉子 村田あゆみ 山中なつみ
山本忠 山本麻美 吉川直志
〈総合科学研究所所員〉 山田勝洋

研究会

第1回 令和6年6月7日（金）15時30分～16時30分「令和6年度の方針について」

参加者：幼稚園教員11名・河合玲子・権野めぐみ・坪井眞里子・塙杉子・村田あゆみ・
山中なつみ・山本忠・山本麻美・吉川直志・牧野弘実

第2回 令和7年3月26日（水）13時30分～15時20分「令和6年度実践報告」

参加者：幼稚園教員11名・河合玲子・権野めぐみ・坪井眞里子・塙杉子・村田あゆみ・
山本忠・山本麻美・吉川直志・山田勝洋・岡千明

（2）創業者越原春子および女子教育に関する研究

遠山佳治（代表）・河合玲子・三宅元子・吉川直志

（3）大学における効果的な授業法の研究10

吉川直志（代表）・加藤芳司・河合玲子・佐々木基裕・鈴木美枝子
田中弘美・内藤紘一・橋本侑美・長谷川隆史・羽澄直子・服部幹雄

（4）食と健康に関する研究

高橋哲也（代表）・小椋郁夫・駒田格知

2. プロジェクト研究

研究課題 理学療法学科学生の学業成績向上プログラム開発のための予備的研究
—女子大学生における生活習慣と学業成績との関連—

駒形純也（代表）・石田和人・内藤紘一・長谷川隆史・玉木徹・坂本祐太（健康科学大学）
 研究課題 鉱石ホットパック（乾熱法）の温熱効果作用に関する基礎的研究
 —他のホットパックとの違いの検討—
 荻原久佳（代表）・岡田誠・松林義人・森下勝行（城西国際大学）・横田龍（葵会仙台病院）

III. 公開事業

1. 開かれた地域貢献事業

総合科学研究所では、平成18年度より「開かれた地域貢献事業」を企画し実施している。令和6年度は名古屋市瑞穂児童館、名古屋市瑞穂保健センター、名古屋市瑞穂区役所との共催でイベントや講座を行うこととなった。なお、名古屋市瑞穂保健センターとの共催講座は、新型コロナウイルス感染症の状況を鑑みしばらく中止していたが、5年ぶりに実施することとなった。

- （1）名古屋市瑞穂児童館との共催事業
- （2）名古屋市瑞穂保健センターとの共催事業
- （3）名古屋市瑞穂区役所との共催事業

2. 学園における地域連携事業の窓口業務

平成30年度より、学園の地域連携事業の窓口を担っており、年に一度「学校法人越原学園地域連携 NEWSLETTER」を発行している。

IV. 講演会

令和6年度大学講演会

講 師：東中竜一郎氏（名古屋大学大学院情報学研究科知能システム学専攻教授）
 内 容：「AI、ChatGPT の最新状況」
 日 時：令和6年9月13日（金）10時00分～11時40分
 場 所：名古屋女子大学南4号館105講義室
 参加者：名古屋女子大学・短期大学教職員計120名

名古屋葵大学 総合科学研究所規程

平成13年4月1日制定

令和7年4月1日最終改正

第1条（趣旨）

名古屋葵大学学則第56条に基づき、名古屋葵大学総合科学研究所（以下、「研究所」という。）に関する規程を定める。

第2条（所在地）

研究所は、名古屋葵大学内に事務所を置く。

第3条（目的）

研究所は、名古屋葵大学の建学の精神に基づき、自然・家政、文化・教育、社会福祉・医療に関する理論並びに実際を研究すると共に、その専門分野の枠にとらわれず広く共同研究、調査を推進し、文化の創造と学術の進歩、併せて地域文化の進歩向上に貢献することを目的とする。

第4条（事業）

1 研究所は、前条の目的を達成するために次の事業を行う。

- （1）本学創立者及び教育に関する研究
- （2）自然・家政、文化・教育、社会福祉・医療に関する研究並びに調査
- （3）広く専門分野の枠を越えた総合的な共同研究
- （4）研究成果、調査資料の普及発表及び研究報告書などの刊行
- （5）研究会、報告会、講演会の開催
- （6）研究資料の収集・整理及び保管
- （7）国内、国外の研究機関との連絡並びに情報交換
- （8）学校法人越原学園の地域連携窓口としての情報集約及び活動成果の公表
- （9）その他、目的達成に必要な事業

2 第1項第1号、第2号、第3号に規定する研究を行う者は、第4号に規定する研究報告書に研究論文を掲載する。研究報告書に掲載された原稿は名古屋葵大学ホームページに掲載され、その著作権は名古屋葵大学に帰属する。ただし、著者自身による学術教育目的での利用は無条件で承諾する。

第5条（構成員）

1 研究所は、次の者をもって構成する。

- （1）所長 （2）主任 （3）所員 （4）事務職員 （5）研究員

2 所長、主任及び専任の職員は理事長が任命し、その他の兼務者は所長が委嘱する。

3 第1項第3号に規定する所員は次の各号により構成する。

- （1）名古屋葵大学、名古屋女子大学短期大学部及び付属幼稚園の専任教員
- （2）その他、第3条の目的に賛同する者で、研究所長が認めた者

4 第3項第2号に規定する所員を希望する者は、次の各号の所定の書類等を提出するものとする。

- （1）本研究所所定の申込書 （2）履歴書 （3）研究業績・研究目的書

第5条の2（顧問）

1 研究所は、必要に応じて顧問を置くことができる。

2 顧問は理事長が委嘱する。

第6条（任務）

1 所長は、研究所を代表し、庶務を掌理する。その任期は2年とし、再任を妨げない。

2 顧問は、原則として運営委員会、機関研究会議等に参加することとし、所長に助言するなど研究所の運営に助力する。

3 主任は、所長の職務を補佐し、所長に事故あるときは、その職務を代行する。

4 事務職員は、所長の命を受け事務を担当する。

第7条（監事）

- 1 研究所に監事2名を置き、理事長が委嘱する。
- 2 監事は次の職務を行う。
 - （1）財産の状況並びに職員の業務執行の状況を監査する。
 - （2）財産の状況または業務について不整の事実を発見した場合は、これを学長または運営委員会に報告する。

第8条（運営委員会）

- 1 研究所の運営を円滑に行うため、研究所運営委員会（以下、「委員会」という。）を置く。
- 2 委員会は、所長の諮問に応じ研究所の運営に関する重要事項を審議する。
- 3 委員会は次の委員をもって組織する。委員は、所長が名古屋葵大学及び名古屋女子大学短期大学部専任教員の
中から各学部1名程度を推薦し、学長が指名する。
- 4 委員の任期は1年とし、再任を妨げない。
- 5 委員会には、委員長を置き、委員の互選により選出する。
- 6 委員会は委員長が招集し、その議長となる。
- 7 委員会は委員の過半数の出席によって成立し、議事は過半数の賛成によって成立する。
- 8 所長は前項の規程にかかわらず、必要のある場合は構成員以外の者を出席させ発言させることができる。

第9条（研究員）

- 1 研究所に研究員を置くことができる。研究員は次の資格を有する者の中から選考のうえ所長がこれを許可する。
 - （1）大学（短期大学部も含む）を卒業した者またはこれに準ずる資格のある者
 - （2）その他所長が特に認めた者
- 2 研究員を希望する者は、次の各号の所定の書類等を提出するものとする。
 - （1）本研究所所定の申込書
 - （2）履歴書
 - （3）最終学校卒業証明書
- 3 研究員として許可された者は、所定の登録料を納めなくてはならない。
- 4 登録料は半期につき60,000円とし、研究所が指定する日までに納付するものとする。

第10条（会計）

- 1 研究所の経費は、校費、助成金、寄付金その他をもってこれにあてる。
- 2 会計に関する事項は別に定める。

第11条（顧問料）

第5条の2に規定する顧問に、別に定める顧問料を支給する。

第12条（規程）

この規程の改廃は、常務理事会の議を経て理事長が定める。

附 則

この規程は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成13年7月13日から施行する。

附 則

この規程は、平成15年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成17年10月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年3月5日から施行する。

附 則

1. この規程は、平成19年4月1日から施行する。
2. 心理教育相談室内規は、この規程施行の日から、これを廃止する。

附 則

この規程は、令和 5 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この規程は、令和 6 年10月20日から施行する。

附 則

この規程は、令和 7 年 4 月 1 日から施行する。

編集後記

「総合科学研究」第19号を発行することができました。これも、機関研究やプロジェクト研究に尽力された先生方、そして活動にご理解・ご協力をいただいた皆様のおかげです。心より感謝申し上げます。

今号では、ジェンダー研究、キャリア教育、地域貢献事業など、多様な研究報告を掲載しました。特に、女性の活躍推進や地域との連携による教育効果の検証など、本学の特色を活かした成果が見られます。また、学生による地域貢献活動の報告もあり、実践を通じた学びの深化が感じられます。

今年度、本学は名古屋葵大学として新たな一歩を踏み出しました。「共創社会」の実現に向け、建学の精神である「親切」を根幹とし、誰もが能力を発揮できる教育環境を創造し、社会に貢献できる人材を育成してまいります。

今後も質の高い研究活動を推進し、学術的な貢献を続けてまいります。引き続き、ご支援とご協力をよろしくお願い申し上げます。

中神 克之

編集委員

委員長 中神 克之

委 員 遠山 佳治（所長） 河村 瑞江 石田 和人
河合 玲子 中神 克之 松村 哲志
山鹿 隆義 吉川 直志 岡 千明
上野 真由美

令和6年度

名古屋葵大学総合科学研究所『総合科学研究』

第19号

令和7年10月31日発行

発行者 名古屋葵大学総合科学研究所

〒467-8610 名古屋市瑞穂区汐路町3-40

